**Sızıntıları aradan qaldırın: paylayıcı sistemdə su itkisini azaltmaq üçün addım-addım təlimat**

Qeyri-gəlirli su (NRW) əsasən istehsal olunan təmizlənmiş sudur və su paylama sistemində hardasa itirilir və heç vaxt son təyinat yerinə çatmır. Bu, istifadə olunmayan və ya ödənilməyən suyun yerli iqtisadiyyatlara, eləcə də mövcud yerli resurslara təsir etməsi deməkdir. Problem universaldır, NRW səviyyələri təxminən 5% -dən müəyyən ərazilərdə 80% -ə qədərdir.

Gəlir olmayan suyun səviyyəsini azaltmaq üçün, mümkün qədər çox suyun şəbəkə daxilində qalmasını təmin etməliyik. Bəs niyə su itirilir və hansı variantlar mövcuddur?

Su itkisini və gəlirsiz suyu azaltmaq üçün 10 addım:

1. Effektiv sızıntının bərpasını hədəfləyin

Partlamalar və ya qırılmalar səbəbindən boruların və avadanlıqların sızması su itkisinin əsas səbəblərindən biridir. Sızma baş verdikdə, onun fərqinə varana qədər günlər, həftələr və hətta illər çəkə bilər və nəhəng, geniş şəbəkədə dəqiq ərazini lokallaşdırmaq asan məsələ deyil.

2. Su şəbəkəsini hissələrə bölün

Tam paylayıcı şəbəkədə su itkilərinin dərhal öhdəsindən gəlməyə çalışmaq eyni zamanda reaktiv, passiv şəkildə işləmək deməkdir, burada fəaliyyətlər yalnız itki görünəndə və ya bildirildikdə başlanır.

Buna görə də, tədarük şəbəkəsinin ayrı-ayrı bölmələrə bölünməsi, həmçinin rayon ölçmə sahələri (DMA) adlanır, yerin altında baş verənlər haqqında qiymətli icmal əldə etməyə imkan verən səmərəli texnikadır. Bundan sonra su itkiləri bölmələrdə fərdi olaraq hesablana bilər və operatorlar öz səylərini daha yaxşı planlaşdıra və prioritetləşdirə bilirlər.

3. Tez qiymətləndirmə və təmir

Şəbəkənin bu ayrılması vasitəsilə operatorlar daha səmərəli fəaliyyət göstərə və problemləri dərhal hədəfə ala bilərlər. Sürətli qiymətləndirmə ilə həyati resurslara qənaət edilir və şəbəkə fəaliyyətləri daha sürətli işə salınır və fasiləsiz su təchizatından asılı olaraq bütün şəbəkə müştəriləri üçün daha az narahatlığa səbəb olur.

Məqsədli sızma aşkarlama proqramına sərmayə qoymaqla, paylama sistemindəki ümumi sızıntını ən azı 40-50% azaltmaq əksər yerlərdə mümkündür.

4. Şəbəkə fəaliyyətlərinə nəzarət edin

Sızmalar, məsələn, yer səviyyəli yerüstü qutulara inteqrasiya edilmiş səs-küy kaydedicilər vasitəsilə asanlıqla aşkar edilə bilər. Ağaqayınlar sızan suyun səsinə reaksiya verir və operatorlara lazım olan vaxt və yerdə təyinat etməyə imkan verir.

Rayon ölçmə sahələrinin texnikasından istifadə etməklə su təchizatı şəbəkəsinin müxtəlif sahələrində suyun təzyiqini ölçmək və idarə etmək də mümkündür.

5. Şəbəkə təzyiqinə nəzarət edin

Təzyiqlərin idarə edilməsi sızmanın idarə edilməsində yeganə ən faydalı, vacib və sərfəli fəaliyyət hesab olunur. Təzyiq nə qədər yüksək olarsa, partlayışlar və ya sızmalar nəticəsində daha çox su itirilir. Bundan əlavə, boru partlamalarının çoxu təkcə yüksək təzyiqə görə deyil, daha çox boruları davamlı olaraq genişləməyə və büzülməyə məcbur edən davamlı təzyiq dalğalanmaları səbəbindən baş verir ki, bu da gərginlik qırılmaları ilə nəticələnir.

Təzyiq idarəsi üçün tənzimləyici klapanlar vacibdir. Nəzarət klapanları təchizatı şəbəkəsindəki dəyişikliklərdən asılı olmayaraq müəyyən təzyiqi, axını və ya səviyyəni saxlaya bilən tənzimləyici klapanlardır. Buna görə də, onlar şəbəkə avadanlığı üçün ən yaxşı şərtləri qoruyarkən su itkilərini azaltmağa kömək edə bilərlər.

Təzyiq idarəçiliyi həm də lazımsız enerji istehlakını azaltmağın səmərəli yoludur. Ümumiyyətlə, daha aşağı təzyiqə icazə verməklə, xüsusən də qeyri-pik saatlarda, nasos üçün enerji sərfiyyatını azaltmaq olar. Təzyiq DMA-da strateji istehlakçıda kritik nöqtəyə uyğunlaşdırıla bilər, bu o deməkdir ki, suyu lazım olandan daha yüksək səviyyəyə vurmaq üçün heç bir enerji istifadə edilməyəcək.  
  
Su itkisi və NRW nədir?

Ətrafımızda hər saniyə həyati resurslar və böyük səylər boşa gedir

Təmiz suya giriş, nəfəs aldığımız təmiz hava kimi, bir çox yerlərdə təbii qəbul edilir. Təmiz suyun bir məhsul olduğunu və kifayət qədər istehsal etmənin əslində hərtərəfli, ətraflı bir proses olduğunu unuduruq.

Və resurslar azdır. Qeyri-adekvat paylama idarəetməsini əlavə etməklə, biz daha görünməz, lakin həlledici problemlə üzləşirik: su itkisi, həmçinin qeyri-gəlirli su və ya NRW adlanır.

Qeyri-gəlirli su əsasən istehsal olunan təmizlənmiş sudur, su paylayıcı sistemdə hardasa itirilir və heç vaxt son təyinat yerinə çatmır. Bu, istifadə olunmayan və ya ödənilməyən suyun yerli iqtisadiyyatlara, eləcə də mövcud yerli resurslara təsir etməsi deməkdir. Problem universaldır, müəyyən ərazilərdə təxminən 5%-dən 80%-ə qədər olan NRW səviyyələri arasında dəyişir.

Dünya Bankının araşdırmasına görə, hər il fiziki su itkiləri 32 milyard kubmetr təşkil edir ki, bunun da yarısı inkişaf etməkdə olan ölkələrdə baş verir. Bu su itkiləri yarıya endirilə bilsəydi, 90 milyona yaxın insanı təmin etmək üçün kifayət edərdi.

Su itkilərinin səbəbləri sızmalardan, boruların partlamasından və suyun keyfiyyətsiz idarə edilməsindən tutmuş qeyri-qanuni birləşmələrə və icazəsiz istehlaka qədər çoxlu saydadır. Ancaq xoşbəxtlikdən, mövcud həllər də var - və onların faydaları.

Şəbəkənin bölünməsi və səylərin cəmlənməsi

Buna görə də, təchizat şəbəkəsinin daha kiçik hissələrə - rayon ölçmə sahələrinə (DMA) bölünməsi daha səmərəli texnikadır; sonra su itkilərini fərdi hesablamaq olar və operatorlar öz səylərini daha yaxşı planlaşdıra və prioritetləşdirə bilirlər.

Yer səviyyəli yerüstü qutulara inteqrasiya edilmiş səs-küy kaydedicilər vasitəsilə sızıntılar asanlıqla aşkarlana bilər, bu da operatorlara lazım olan zaman və yerdə təyin etməyə imkan verir. Bu, sürətli təmiri təmin edir, yəni daha az su itkisi və şəbəkə müştərilərinin minimum narahatlığı deməkdir.

Məqsədli sızma aşkarlama proqramına sərmayə qoymaqla, paylama sistemindəki ümumi sızıntını ən azı 40-50% azaltmaq əksər yerlərdə mümkündür.

DMA-lardan istifadə etməklə, həmçinin su təchizatı şəbəkəsinin müxtəlif sahələrində suyun təzyiqini ölçmək və idarə etmək mümkündür.