

STRESZCZENIE

Celem pracy była analiza parametrów jakości wody ujmowanej, uzdatnionej i dostarczanej odbiorcom, w jednej ze Stacji Uzdatniania Wody w Warszawie. Ocenę parametrów charakteryzujących zawartość materii organicznej przeprowadzono pod kątem utrzymania stabilności biologicznej wody w sieci wodociągowej. Dodatkowym elementem były doświadczenia na odcinku pilotowym w symulowanych, niekorzystnych warunkach pracy sieci, ukierunkowane na ocenę zmian jakości dostarczanej wody podczas okresów stagnacji w sieci wodociągowej. Ocenę efektywności usuwania materii organicznej zawartej w wodzie przeprowadzono w oparciu o następujące wskaźniki charakteryzujące związki organiczne: RWO, absorbancja UV, barwa i indeks nadmanganianowy. Analiza kolejnych etapów uzdatniania pozwoliła ocenić ile materii organicznej jest usuwane w poszczególnych etapach procesu uzdatniania, a także czy poziom redukcji jest wystarczający dla uzyskania wody stabilnej biologicznie, co jest warunkiem koniecznym do rezygnacji z dezynfekcji chemicznej wody. W ramach identyfikacji frakcji węgla organicznego przeprowadzono analizę stężeń kwasów karboksylowych, które są istotną częścią przyswajalnego węgla organicznego i bezpośrednio wpływają na wtórny rozwój bakterii w wodzie. Stwierdzono, że istotnym czynnikiem wpływającym na utrzymanie stabilności biologicznej wody, jest wzrost temperatury powyżej 15°C. Dlatego przy obecnych możliwościach technologicznych SUW Filtry nie jest możliwa rezygnacja z dezynfekcji chemicznej. Zidentyfikowano również obszary do optymalizacji procesu w celu zmniejszenia zawartości RWO w wodzie uzdatnionej