

Sposób zdalnego monitoringu jakości ścieków oczyszczonych w przydomowych oczyszczalniach ścieków i układ do stosowania tego sposobu.

Przedmiotem wynalazku jest sposób zdalnego monitoringu jakości ścieków oczyszczonych w przydomowych oczyszczalniach ścieków i układ do stosowania tego sposobu przeznaczone do kontroli i monitoringu ścieków w dużej liczbie rozproszonych na danym obszarze oczyszczalni, np. na terenie całej gminy lub kilku gmin. Celem wynalazku jest stworzenie innowacyjnego rozwiązania, które będzie pozwalało na określenie jakości ścieków (wstępną ocenę jakości ścieków) w przydomowych oczyszczalniach ścieków.

Przedmiotem wynalazku był sposób zdalnego monitoringu jakości ścieków oczyszczonych w przydomowych oczyszczalniach ścieków i układ do stosowania tego sposobu przeznaczone do kontroli i monitoringu ścieków w dużej liczbie rozproszonych na danym obszarze oczyszczalni, np. na terenie całej gminy lub kilku gmin. Celem wynalazku było stworzenie innowacyjnego rozwiązania, które będzie pozwalało na określenie jakości ścieków (wstępną ocenę zachodzących procesów) w przydomowych oczyszczalniach ścieków. Innowacyjne rozwiązanie polega na określeniu jakości ścieków (wstępną oceną zachodzących procesów) na podstawie fotografii ścieków zrobionej w specjalnej przezroczystej kuwecie wypełnionej stosownymi ściekami. Na podstawie uzyskanych fotografii, po ich przesłaniu do centrum zarządzania przydomowymi oczyszczalniami, komputer zinterpretuje dane zawarte w fotografii i określi wstępną jakość ścieków. Będą brane pod uwagę następujące parametry: barwa ścieków, przezroczystość ścieków, występowanie ciał stałych (zawiesiny w ściekach). Na tej podstawie próbka ścieków zostanie zaszeregowana do odpowiedniej grupy ryzyka. Dzięki temu rozwiązaniu będzie można zdalnie monitorować wstępną jakość ścieków. Ścieki w źle działającej oczyszczalni ścieków są mętne, nieprzezroczyste, o barwie od szarej do brunatnej. Jeżeli próbka ścieków wykáže któryś z parametrów zbyt wysoki (przezroczystość, barwa, zmącenie) wówczas generowany jest komunikat o konieczności bezpośredniej interwencji u gospodarza przydomowej oczyszczalni ścieków. Dzięki temu rozwiązaniu w centrum zarządzania przydomowymi oczyszczalniami będzie sprawowała dyżur osoba o odpowiednich kwalifikacjach do interpretacji przesyłanych danych. Ponadto za kuwetą znajduje się specjalny wzorzec, który usprawnia interpretację zebranych danych z fotografii.

The innovative solution is to determine the quality of sewage (preliminary assessment of the processes occurring) on the basis of wastewater photography made in a special transparent litter filled with appropriate wastewater. Based on the obtained photographs, after sending them to the management center of household sewage treatment plants, the computer will interpret the data contained in the photograph and determine the initial quality of wastewater. The following parameters will be taken into account: sewage color, sewage transparency, occurrence of solids (suspended solids in sewage). On this basis, the sewage sample will be classified in the appropriate risk group.

Autor

prof. dr hab. inż. Krzysztof Chmielowski