



Rys. 3.4. Obieg azotu w przyrodzie [28] (wartości określają procentowy udział podlegający określonej przemianie)

Białko powstające po obumarciu roślin i zwierząt ulega amonifikacji i jest źródłem azotu amonowego. Podobnie białko pochodzenia zwierzęcego oraz mocznik, trafiające do wód ze ściekami i spływami obszarowymi, stanowią źródło azotu amonowego. W wodach powierzchniowych, o odczynie bliskim obojętnemu, występuje głównie kation NH_4^+ , a jedynie w ilościach śladowych gazowy NH_3 .

O stężeniach NH_4^+ i NH_3 w wodzie decyduje wartość pH, zgodnie z równaniem równowagi:



Obecność w wodzie powierzchniowej NH_4^+ przy braku NO_2^- wskazuje na świeże zanieczyszczenie wody związkami organicznymi zawierającymi azot, np. ściekami bytowo-gospodarczymi. Sygnałem obecności azotu amonowego pochodzenia zwierzęcego jest jego współwystępowanie w wodzie ze znaczną ilością jonów chlorkowych, bakterii, związków organicznych oraz substancji opalizujących. Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi nie może zawierać azotu amonowego pochodzenia zwierzęcego. Azot amonowy uwolniony z białek oraz w wyniku utleniania mocznika może być powtórnie wykorzystany w procesie asymilacji, a w warunkach tlenowych z udziałem bakterii nitryfikacyjnych utleniany do azotu azotynowego, a następnie do azotanowego. Proces nitryfikacji w uproszczony sposób opisują reakcje:

