17. 记S_n为数列$\{a_n\}$的前n项和，已知$a_1=1$,$\{\frac{S_n}{a_n}\}$是公差为$\frac{1}{3}$的等差数列.

（1）求$\{a_n\}$的通项公式；

（2）证明：$\frac{1}{a_1}+\frac{1}{a_2}+\cdots+\frac{1}{a_n}<2$.