Взгляды  Ломоносова  значительно опередили его время. Так,  Михаил  Васильевич один из первых понял значение внутренних сил в образовании рельефа Земли.

Во времена  Ломоносова  многие ученые еще не понимали значения встречающихся в земле окаменелостей — останков  животных   и  растительных организмов. Некоторые ученые считали их «игрой природы» или полагали, что окаменелые раковины животных были занесены на сушу во время «всемирного потопа», о котором повествует Библия.

 Михаил  Васильевич утверждал, что останки вымерших животных встречаются там, где жили эти животные. Если окаменелые морские раковины встречаются на суше, то, значит, эта суша была некогда дном моря.

 Ломоносов  первый понял, что  животные   и   растения  далеких геологических эпох не только сохранились в виде отдельных окаменелых остатков, но и участвовали в образовании некоторых слоев земли, например пластов каменного угля. Он правильно объяснял образование чернозема, связывая его с накоплением в почве перегноя — остатков отмерших, разлагающихся растительных и животных организмов. Эта мысль Ломоносова в XIX веке получила развитие и подтверждение в исследованиях чернозема В.В. Докучаевым, основавшим новую науку — почвоведение.

Всю жизнь ученый работал на пределе, учился, просиживал за книгами не часы — сутки. О последних годах жизни его рассказывала племянница Матрена Евсеевна «Бывало, сердечный мой, так зачитается да запишется, что целую неделю не пьет, не ест ничего, кроме мартовского (пива) с куском хлеба и масла». Размышления и пылкость воображения сделали Ломоносова под старость чрезвычайно рассеяннымВ конце жизни Ломоносов был избран в почетные члены Стокгольмской и Болонской академий. Став уже признанным, окруженный почетом, привычек своих Ломоносов не менял. Небрежный в одежде, в белой блузе с расстегнутым воротом, в китайском халате, он принять и важного сановника, и засидеться с земляком-архангельцем за кружкой холодного пива, ибо «напиток сей жаловал прямо со льду».

До конца жизни Ломоносов не переставал помогать родным своим, вызывал их в Петербург и переписывался с ними. Сохранилось письмо Ломоносова к сестре, написанное за месяц до его смерти, последовавшей 4 апреля 1765 года.
Умер он случайно, от пустяковой весенней простуды. Похороны ученого в Александро-Невской лавре отличались пышностью и многолюдностью.