

Электромагнит представляет собой картонный цилиндр длиной 50 см и радиусом 1 см, на который плотно намотано 2000 витков тонкого изолированного провода. Намотка осуществлена виток к витку. По проводу течет постоянный электрический ток.

Из приведенного ниже списка выберите все правильные утверждения.

1. В любой точке снаружи цилиндра магнитное поле неоднородно.
2. Внутри цилиндра вблизи его середины магнитное поле можно считать практически однородным.
3. Индукция магнитного поля внутри каркаса увеличится, если увеличить силу тока, протекающего по проводу (при прочих равных условиях).
4. Положение северного и южного полюсов электромагнита не зависит от направления протекания тока в проводе.
5. Снаружи цилиндра магнитное поле отсутствует.