

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»



КОНСТРУКЦИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАТЧИКОВ МАГНИТНОГО ПОЛЯ РАССЕЯНИЯ В СИСТЕМАХ ДИАГНОСТИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН

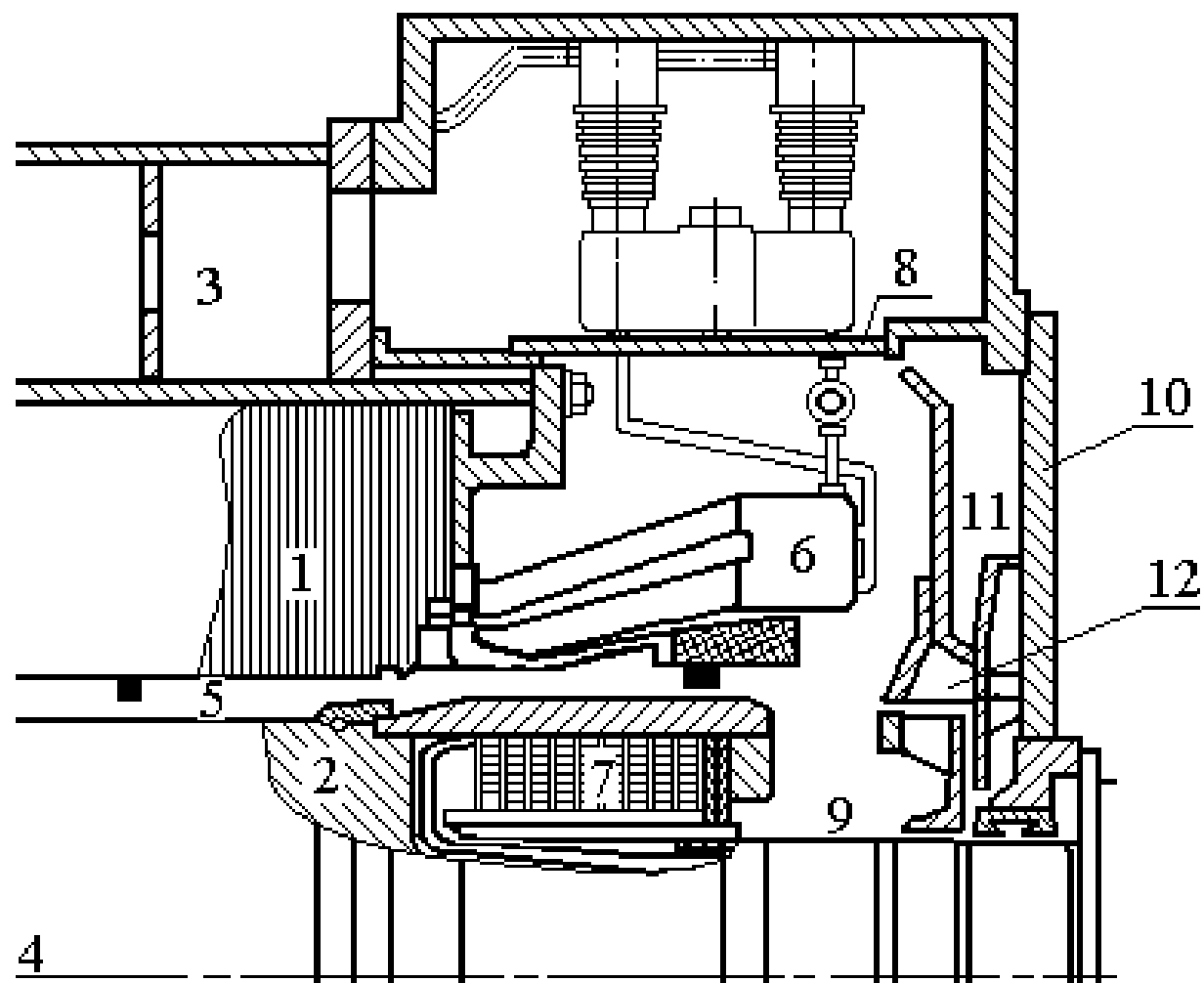
Баратова Карина Владимировна
Студентка 2 курса группы Э-72
Научный рук-ль: Полищук В.И.

Цели

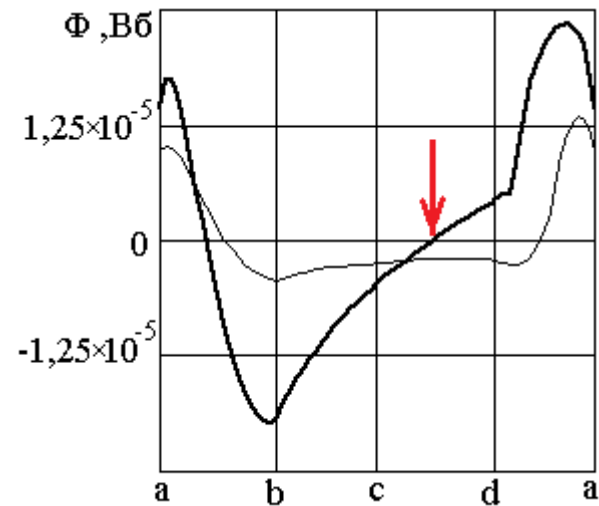
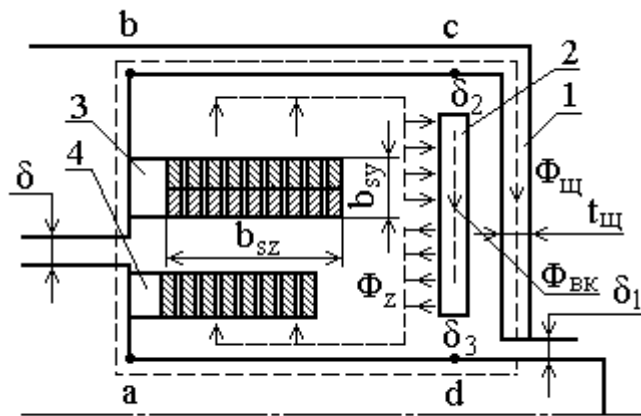
- ▶ Предложить конструкцию датчика магнитного потока способного производить измерения магнитного потока в конструкциях торцевой зоны электрической машины.



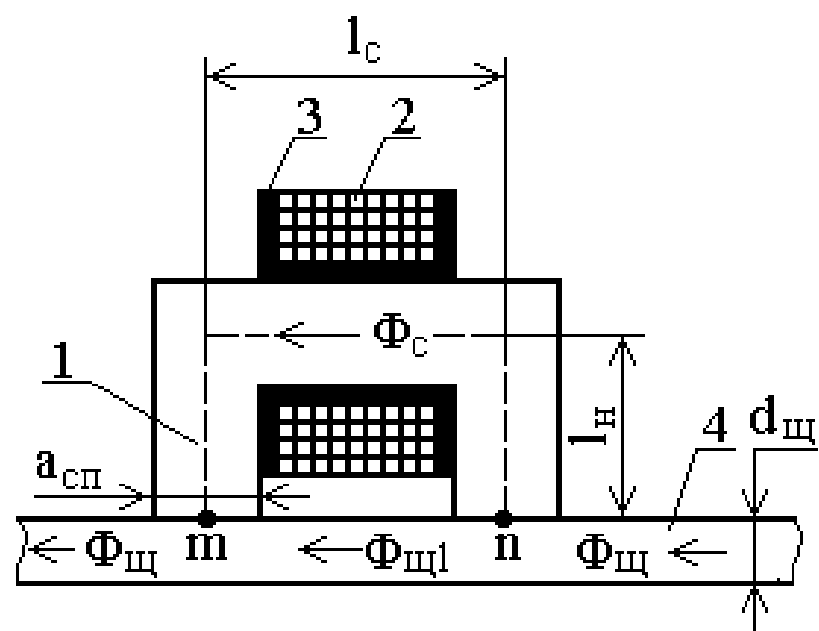
Постановка задачи



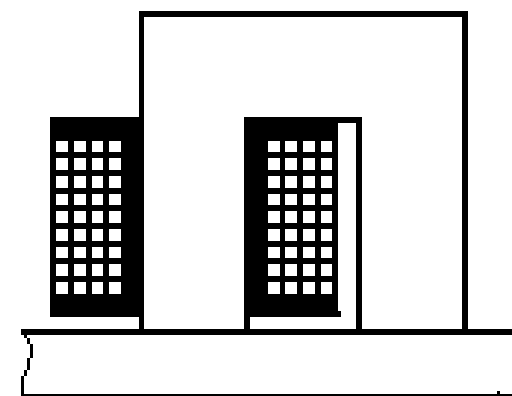
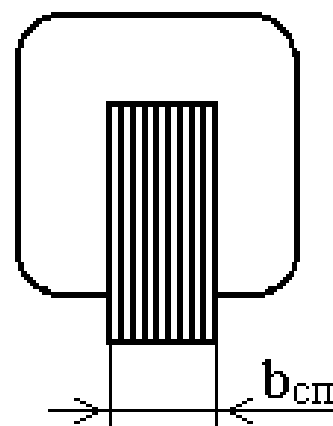
Решение задачи



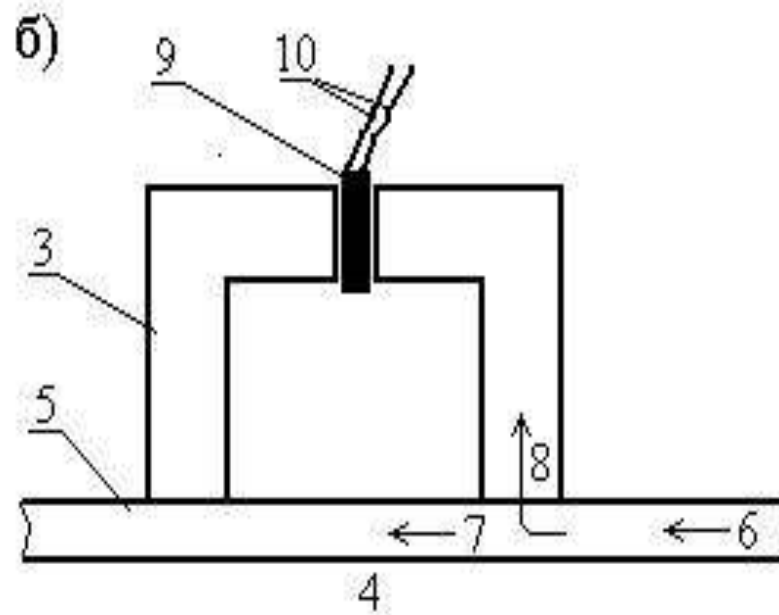
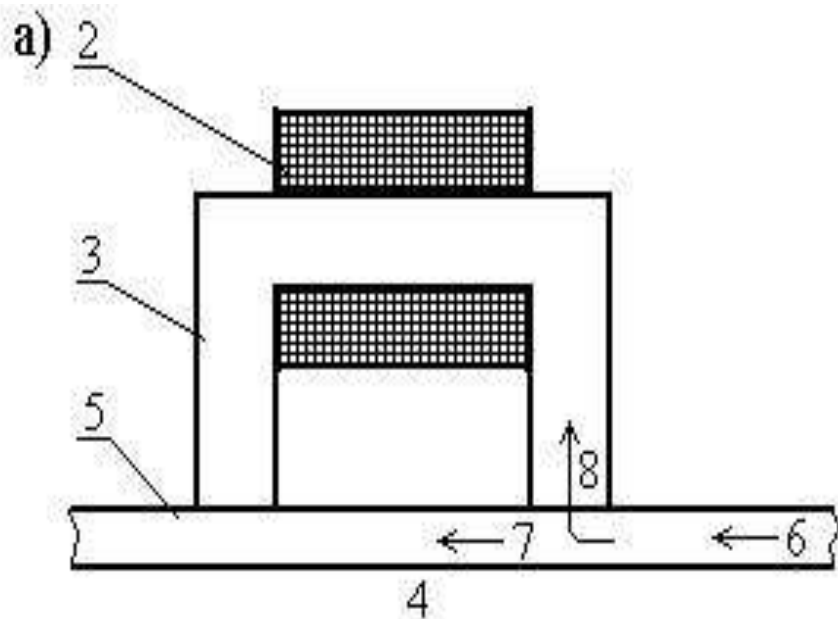
Конструкция датчика



а)



б)



На рисунке изображена конструкции датчика. Обе конструкции содержат шихтованный сердечник 3 из трансформаторной стали и в первой конструкции катушку индуктивности 2 из изолированного провода, а во втором варианте датчик Холла 9, 10 – выводы датчика Холла, под цифрой 5 обозначен торцевой щит, под цифрами 6,7,8 магнитный поток до, после датчика и поток в шунте соответственно.

Результаты

Технические данные катушек от промежуточных реле

Тип реле	число витков, w_n	Марка и диаметр провода, мм	расчетные величины	
			$R_n, \text{Ом}$	$X_n, \text{Ом}$
РП-25	3000	ПЭВ-2 Ø0,21	170,8	180,4
РП-25	3850	ПЭВ-2 Ø0,18	298,4	297,1
РП-25	6700	ПЭВ-2 Ø0,14	858,3	899,8
РП-213	8300	ПЭВ-2 Ø0,125	1333,8	1380,8
РП-211	4500	ПЭВ-2 Ø0,17	391,0	405,9
РП-211	9000	ПЭВ-2 Ø0,12	1569,3	1623,5

▶ СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ