



Задание для очного этапа Хакатона: «Электролиз меди»

Задача - разработать автономного робота для поиска коротких замыканий между электродами по наличию магнитного поля.

Робот должен начать движение со стартовой ячейки, проехать по 8-ми ваннам, определить, по наличию магнитного поля, пары анод-катод с коротким замыканием и вернувшись в стартовую ячейку нажать кнопки с номерами ванн, где обнаружено замыкание. Также по окончании обследования должен быть сформирован файл-протокол.

Для успешного выполнения задания необходимо:

- » реализовать автономное движение по электролитическим ваннам;
- » выполнить поиск коротких замыканий и включить световую индикацию ванн с коротким замыканием.

Количество попыток - одна. На подготовку к попытке дается 5 минут, на выполнение миссии - 10 минут. Очередность команд на попытку определяется жеребьевкой. В ходе выполнения миссии возможно только три вмешательства оператора. При вмешательстве робот устанавливается только на старт. В случае вмешательства баллы обнуляются. По требованию судьи участник обязан продемонстрировать наличие датчиков/камер на роботе и их работу!

- » Во время попытки баллы за каждое задание начисляются только один раз.
- » Короткие замыкания определяются безконтактным способом.
- » Баллы за правильное нажатие кнопок могут быть начислены только в том случае, если было обнаружено соответствующее короткое замыкание.
- » Нумерация ванн будет обозначена в первый день соревнований.
- » Номера ванн на полигоне обозначены цифрами и остаются неизменными на протяжении всех соревнований.
- » Нумерация кнопок в стартовой ячейке определяется случайным образом перед началом попыток и остается неизменной в ходе попыток.

Задание	Баллы	Результат
Обнаружено короткое замыкание №1	150	
Обнаружено короткое замыкание №2	130	
Обнаружено короткое замыкание №3	100	
Нажата кнопка короткого замыкания №1	40	
Нажата кнопка короткого замыкания №2	40	
Нажата кнопка короткого замыкания №3	40	
Штрафы	Баллы	Результат
Кнопка нажата неверно (максимум 3 раза за попытку)	-20	