

Лабораторные испытания датчика

Модель: SN04-N(зеленый)

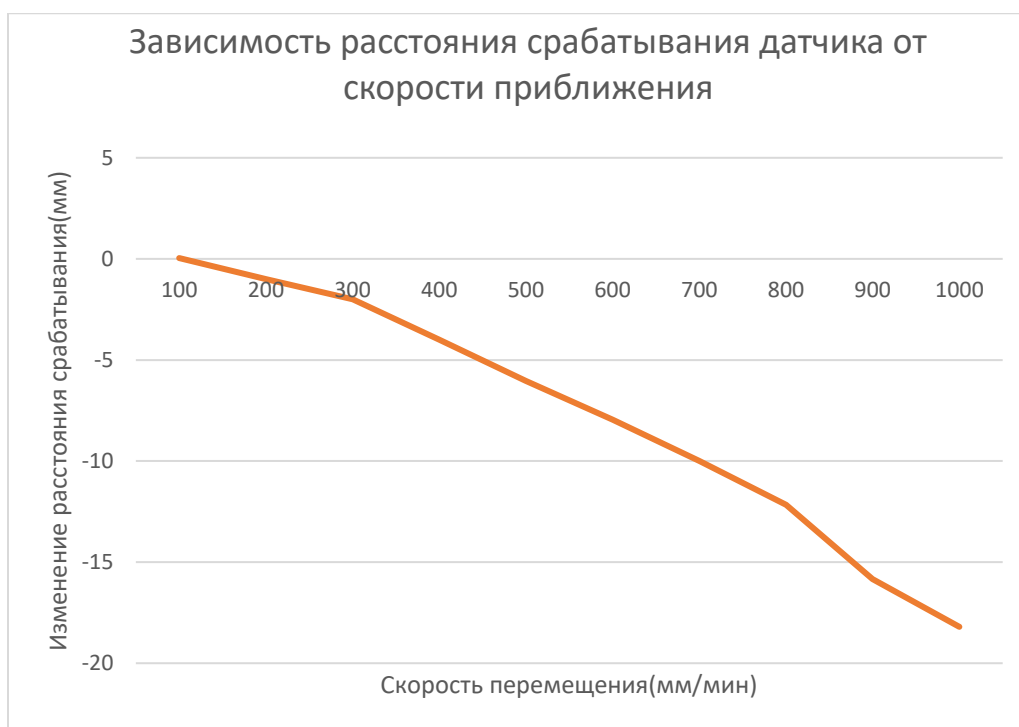
При позиционировании станка важную роль играет расположение домашнего положения. При выполнении команды "Ref all home" станок должен возвращаться в одну и ту же точку. Более того, на портальном станке перпендикулярность осей обусловлена точным позиционированием уклона портала.

Для определения домашнего положения на станках применяются индуктивные концевые датчики. На точность позиционирования влияет сумма погрешности срабатывания датчика и задержки платы управления. При тестировании была найдена суммарная погрешность срабатывания для датчика SN04-N и платы управления LPT-DPTR при разных скоростях перемещения станка.



№ п/п	Скорость(мм/мин)									
	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Погрешность срабатывания датчика	0,01	0,01	0,01	0	0,01	0	0,01	0,01	0,01	0,01

При увеличении скорости перемещения станка изменяется расстояние срабатывания датчика, при этом точность срабатывания сохраняется. Зависимость изменения расстояния от скорости перемещения представлена на графике.



Скорость (мм/мин)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
Изменение расстояния срабатывания(мм)	0	-0.01	-0.02	-0.04	-0.06	-0.08	-0.10	-0.12	-0.16	-0.18

По результатам испытаний, при скорости возвращения от 200 до 400 и при 600 мм/мин погрешность срабатывания датчика составляет меньше 0,01 мм, остальных случаях не превышает 0,01 мм. Отметим, что это не средняя погрешность, а максимально возможная разница срабатывания датчика. Это отличный результат для поиска домашнего положения.