

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер АО «ОКБ КП»

_____ А.В. Хорьков

«_____» _____ 2024 г.

Технические требования
на
на систему контроля качества плёнок

1. Устройство встраивается в действующую технологическую линию резки плёнок (лент) между направляющими (стабилизирующими) роликами до узла резки для оценки качества исходного (нерезаного) рулона.

2. Устройство обнаруживает дефекты нарезания прозрачных и непрозрачных плёнок (лент).

3. Виды плёнок (лент):

- на основе фторопласта (плёнка из фторопласта сырая каландрированная),
- на основе полиимида (полиимидная, полиимидно-фторопластовая)

Цвета фторопластовых плёнок: белый, красный, синий, зелёный, коричневый, чёрный.

4. Толщина плёнок

- на основе фторопласта ($0,045 \div 0,150$) мм,

- на основе полиимида ($0,025 \div 0,060$) мм.

* Примеры предельных отклонений плёнок на основе фторопласта, мм: $0,045 \pm 0,007$, $0,070 \pm 0,007$, $0,085 \pm 0,009$, $0,100 \pm 0,010$, $0,125 \pm 0,012$, $0,150 \pm 0,015$

* Примеры предельных отклонений плёнок на основе полиимида, мм: $0,028 \pm 0,003$, $0,031 \pm 0,003$, $0,035 \pm 0,004$, $0,038 \pm 0,005$, $0,048 \pm 0,005$, $0,060 \pm 0,006$.

5. Ширина рулонов ($50 \div 120$) мм. Предполагаемые для заказа ширины: 40, 50, 60, 80, 120 мм.

6. Устройство измеряет толщину плёнки с шагом, обеспечивающим контроль толщины рулонов шириной 40, 50, 60, 80, 120 мм с крайними точками контроля, находящимися на расстоянии (2-4) мм от каждого края.

Датчики измерения толщины могут иметь возможность перемещения, чтобы использовать их по максимуму. То есть при условном числе датчиков – 10 при закреплении датчиков без возможности перемещения для рулона 40 мм датчики будут располагаться с шагом (7-10) мм таким образом: 3, 10, 17, 27, 37 мм. Если шаг будет 17 мм, то датчики будут располагаться таким образом: 3, 20, 37 мм.

Ширина рулона, мм	Число датчиков, шт	Шаг расположения датчиков, мм
40	2	17,0
50	3	14,7
60	3	18,0
80	4	18,5
120	6	19,5

Ширина рулона, мм	Число датчиков, шт	Шаг расположения датчиков, мм
40	3	11,3
50	4	11,0
60	5	10,8
80	7	10,6
120	10	11,7

Количество датчиков - (6 – 10) шт:

Желательно иметь возможность использовать все имеющиеся датчики при резке рулона любой ширины.

*Предлагаю отразить в коммерческом предложении разницу стоимости системы с 6 и 10 датчиками.

5. Погрешность измерения толщины 0,001 мм.

6. Линейная скорость резки (50 - 100) м/мин.

7. Система обнаруживает следующие дефекты:

чёрные точки (грязь в слое плёнки и на поверхности), сквозные отверстия, морщины, царапины, капли воды, пузыри, утолщения и утонения.

8. Вероятность (точность) распознавания дефектов не менее 95 %.

9. При обнаружении дефекта устройство работает в двух режимах:

а) подаёт команду на остановку линии резки;

б) сигнализирует (с помощью световой и (или) звуковой индикации) об отклонении от заданных значений, не останавливая линию резки.

10. Система укомплектована счётчиком длины с погрешностью не более 1 %.

11. Результаты измерений сохраняются в память и хранятся в виде таблицы: марка плёнки, размер плёнки, время, метраж, вид дефекта - не менее 1 месяца. Система предусматривает возможность извлечения результатов из памяти (usb, lan).

12. В начале работы оператор выбирает рецепт планируемой к нарезке плёнки.

13. Система оснащена бесперебойным питанием на время 5 минут с возможностью штатного завершения работы при отключении питания.

Начальник отдела по развитию
производственной системы

А.А. Варзарь