



Ausführlicher Abschlußbericht

zur

Forschungs- / Entwicklungsarbeit

Untersuchungen an Halbleiterbauelementen
auf ihre Klimafestigkeit

I.

Plan-Nummer zum Zeitpunkt des Abschlusses der Arbeit: 025 007 b / F 1 - 764

Plan-Nummern der Vorjahre: -

Kurzbezeichnung des Themas: Halbleiterabhängigkeit
(Klimafestigkeit)

Name und Anschrift der F./E.-Stelle: VEB Werk für Fernsehelektronik
Berlin-Oberschöneweide, Ostendstr.1-5

Name und Anschrift des Leiters der F./E.-Stelle: komm. Herr Dir. Dr. Schiller
VEB Werk für Fernsehelektronik

Name und Anschrift der auftragnehmenden Stelle: -

Für die Gesamtarbeit verantwortlicher wissenschaftlich-technischer Bearbeiter: Ing. Thamm
VEB Werk für Fernsehelektronik

An der Durchführung der wissenschaftlichen Arbeit entscheidend beteiligte Mitarbeiter: -

Beginn der Arbeit (Monat und Jahr): Jan. 61

Abschluß der Arbeit (Monat und Jahr): Nov. 61

Abschlußleistung lt. Plan (voller Text): Wissenschaftlicher Bericht mit
Vorschlag für die Nutzbarmachung der
Arbeitsergebnisse.

Erzielte Abschlußleistung:

Es wurden Mittel- und Streuwerte bei verschiedenen Temperaturen ermittelt und die zeitliche Konstanz der statischen Werte, die mechanische Stabilität und das Frequenzverhalten untersucht. Die Datenblätter und die Technologie wurden korrigiert und notwendige Maßnahmen festgelegt. II.

Form, in der voraussichtlich die Auswertung des Ergebnisses der Arbeit erfolgt:

Durch die ermittelten Kennlinien und Streuwerte bei verschiedenen Temperaturen ist eine bessere Beurteilung und damit eine Verringerung der Ausschußquote möglich.

Voraussichtlicher Termin der Auswertung des Ergebnisses (Quartal und Jahr):

Ab sofort.

Name der VVB, der Betriebe oder Institutionen, die das Ergebnis der Arbeit in die Produktion/Praxis voraussichtlich einführen:

VEB Werk für Fernseh elektronik,
Berlin-Oberschöneweide, Ostendstr. 1-5

Angabe etwaiger Schwierigkeiten, die die Einführung des Ergebnisses der Arbeit in die Produktion/Praxis behindern:

-

III.

Der Bericht besteht aus:

1 Textband 34 Seiten
davon 22 Fotoblätter
Anlagen mit Seiten

Anzahl der angefertigten Exemplare: 5

Nummer dieses Exemplars: 1

Datum der Fertigstellung dieses Berichtes (Tag, Monat und Jahr): 15. 9. 1962

Unterschriften

i.V. Harning
Leiter der F./E.-Stelle
(i.V. Dr. Auth)

Thamm
Für die F./E.-Arbeit verantwortl. wissensch.-techn. Bearbeiter
(Thamm)

Zu 97 - F 1 - 764

Blatt 2

Inhaltsverzeichnis

		<u>Seite</u>
1.	Kurzreferat	3
2.	Ausführlicher textlicher Bericht	3
2.1	Wissenschaftliche und volkswirtschaftliche Aufgabenstellung	3
2.2	Diskussion des eingeschlagenen Lösungsweges	4
2.3	Durchführung der Arbeit	4
2.3.1	Statistische Mittel- und Streuwerte	4
2.3.2	Grenzdaten	5
2.3.3	Zeitliche Konstanz	6
2.3.4	Dichtigkeit	6
2.3.5	Mechanische Stabilität	6
2.3.6	Rauschverhalten	7
2.4	Ergebnisse der Arbeit und ihre Beurteilung	7
2.5	Nutzung der Ergebnisse der Arbeit	10
3.	Verzeichnis der Bilder	11



VEB
Werk für
Fernseh-
elektronik

Benennung

Halbleiterabhängigkeit
-Klimafestigkeit-

- 2 -

Ausgabe Tag Name

Nr.

97 - F 1 - 764

VP
Nr.

P
Nr.

1.

Kurzreferat

Es wird über Untersuchungen berichtet, die das Ziel hatten, statische Mittelwertskennlinien und Streuwerte für die Grundtypen OA 665, OA 685 und OA 705 zu ermitteln. Die Untersuchungen wurden bei Umgebungstemperaturen von -10°C , 25°C und 60°C durchgeführt.

Für die Festlegung von Grenzwerten wurden speziell Spannungsstoß- und Stromstoßuntersuchungen durchgeführt. Über den Ausfall der Dioden bzw. ihre zeitliche Konstanz werden an Hand von Reihenmessungen Aussagen gemacht. Es wurde die Dichtigkeit der Dioden untersucht, da sie ein Kriterium für die Konstanz und Lebensdauer der Diode ist. Außerdem wurden noch die mechanische Stabilität, das Verhalten der Dioden im Frequenzbereich 10-40 MHz und die Störspannung im Frequenzbereich 10 Hz - 10 kHz untersucht.


2.

Ausführlicher Bericht

2.1

Wissenschaftliche und volkswirtschaftliche Aufgabenstellung

- 1) Ermittlung der statischen Mittelwertskennlinien und der Streuwerte für die Grundtypen OA 665, OA 685, OA 705 bei einer Umgebungstemperatur von -10°C , 25°C und 60°C .
- 2) Festlegung von Grenzwerten für die obengenannten Diodentypen.
- 3) Ermittlung der zeitlichen Konstanz der Diodenkennwerte.
- 4) Untersuchung der Dichtigkeit der Dioden.
- 5) Untersuchung der mechanischen Stabilität der Dioden während der mechanischen Belastung.
- 6) Untersuchung des Rauschverhaltens der Dioden.

		Benennung Halbleiterabhängigkeit -Klimafestigkeit-	- 3 -		
	Ausgabe	Tag	Name	Nr.	VP Nr.