



# Ausführlicher Abschlußbericht

zur  
Forschungs-/Entwicklungsarbeit

Entwicklung eines durchstimmbaren Reflexklystrons 6 BL 6

I.

Plan-Nummer zum Zeitpunkt des Abschlusses der Arbeit: 025 007 b / K 1 - 613/9

Plan-Nummern der Vorjahre: 025 007 b / K 9 - 613; 025 007 b / K 0 - 613/9

Kurzbezeichnung des Themas: Durchstimmbares Klystron

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:

Herr Ing. Brinkmann

An der Durchführung der wissenschaftlichen Arbeit entscheidend beteiligte Mitarbeiter: -

Beginn der Arbeit (Monat und Jahr): Januar 1959

Abschluß der Arbeit (Monat und Jahr): Dezember 1961

Abschlußleistung lt. Plan (voller Text): UK 11: Fertigungsreife Unterlagen;  
Überleitung in die Fertigung

Erzielte Abschlußleistung: Überleitung in die Fertigung.

II.

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

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 Fernsehelektronik, 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 22 Seiten  
einschl. 11 Bildern  
Anlagen mit Seiten

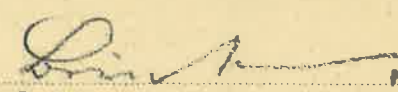
Anzahl der angefertigten Exemplare: 2

Nummer dieses Exemplars:

Datum der Fertigstellung dieses Berichtes (Tag, Monat und Jahr): 26.12.1962

Unterschriften

  
Leiter der F./E. Stelle  
(I.V. Gerner)

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

TIU  
141


Zu 97 - K 1 - 613/9

Blatt 2

# I n h a l t s v e r z e i c h n i s

---

	<u>Blatt</u>
1. Kurzreferat	3
2. Ausführlicher textlicher Bericht	3
2.1 Wissenschaftliche und volkswirtschaftliche Aufgabenstellung	3
2.2 Diskussion des eingeschlagenen Lösungsweges	3
2.3 Durchführung der Arbeit	4
2.4 Ergebnisse der Arbeit und ihre Beurteilung	5
2.5 Nutzung der Ergebnisse	10
2.6 Veröffentlichungen bzw. Patentanmeldungen	11
3. Literaturverzeichnis	11
4. Verzeichnis der Bilder und Anlagen	12

	VEB Werk für Fernseh- elektronik		<b>Benennung</b> Reflexklystron 6 BL 6	- 2 -
<b>Ausgabe</b>	<b>Tag</b>	<b>Name</b>	<b>Nr.</b> 97 - K 1 - 613/9	<b>VP Nr.</b>
				<b>P Nr.</b>



## 1. Kurzreferat

Das Reflexklystron HKR 601 (6 BL 6) dient zur Erzeugung von Schwingungen im Frequenzbereich 1,6 bis 6,5 GHz, bei einem Spannungsbedarf am Resonanzgitter von 325 V, einem Katodenstrom von 25 mA und einer Nutzleistungsabgabe im Mittel von 150 mW. Die Frequenzmodulation erfolgt durch Überlagerung der Reflektorgleichspannung mit der Amplitude einer Modulationsfrequenz. Der Schwingzustand und die Belastung beeinflussen den Frequenzhub, dessen Maximum  $\pm 15$  MHz beträgt. Die konzentrische Anordnung der Gitterelektrodenanschlüsse gestattet einfachen Steckkontakt mit den außen anschließbaren Schwingkreisen der verschiedensten Konstruktionen.

## 2. Ausführlicher textlicher Bericht

### 2.1 Wissenschaftliche und volkswirtschaftliche Aufgabenstellung


Durch die ständig zunehmende Erweiterung der Frequenzbänder im Bereich der Höchsthfrequenzen und ihre Nutzbarmachung für die Nachrichtentechnik usw. steigt der Bedarf an neuartigen Bauelementen.

In diesem Rahmen wurde von der Geräteindustrie die Entwicklung eines durchstimmbaren Reflexklystrons (ähnlich 6 BL 6) gefordert (gem. Protokoll der Arbeitsgruppe "Höchsthfrequenzröhren").

Dieser Forderung wurde von der Röhrenindustrie entsprochen, weil die Type 6 BL 6 mit ihrem großen Frequenzbereich und der relativ einfachen Betriebsweise beinahe allein auf dem Weltmarkt dasteht. Es wurde daher im I. Quartal 1959 eine entsprechende Planaufgabe als K-Thema begonnen, die mit der Überleitung in die Produktion (ÜK 11) ihren Abschluß gefunden hat.

### 2.2 Diskussion des eingeschlagenen Lösungsweges

Entsprechend den Erfahrungen bei der Rekonstruktion von Höchsthfrequenzröhren wurde mit der statischen und dynamischen Messung einer und später weiterer Musterröhren begonnen. Es folgte die konstruktive Auswertung der Muster und die Anfertigung einer Konstruktion, die auf die Gegebenheiten des zukünftigen Herstellers ausgerichtet wurde.

	VEB Werk für Fernseh- elektronik	Benennung	Reflexklystron 6 BL 6	- 3 -	
		Nr.	97 - K 1 - 613/9		
Ausgabe	Tag	Name		VP Nr.	P Nr.