

Lo stato attuale della ELETTRONICA SOVIETICA

In questi ultimi tempi l'elettronica nell'Unione Sovietica ha fatto enormi progressi. È pertanto interessante conoscere qual è lo stato attuale dell'elettronica e delle comunicazioni in Russia, in confronto con la tecnologia elettronica di altri paesi occidentali. Un'attenta lettura delle pubblicazioni sovietiche di elettronica può dare un quadro abbastanza fedele dello stadio a cui si trova l'elettronica in quel paese.

I successi raggiunti nello spazio hanno dimostrato che l'elettronica sovietica ad alto livello è veramente ottima; infatti i veicoli spaziali russi orbitano intorno alla terra ed esplorano i pianeti, e già per la rete telefonica di Mosca si usa sperimentalmente un raggio laser. Una certa difficoltà trova invece il dilettante di elettronica per reperire componenti elettronici come parti staccate o scatole di montaggio di radioapparecchiature.

Circuiti - Nell'Unione Sovietica la tecnologia a stato solido sta decisamente soppiantando i tubi elettronici.

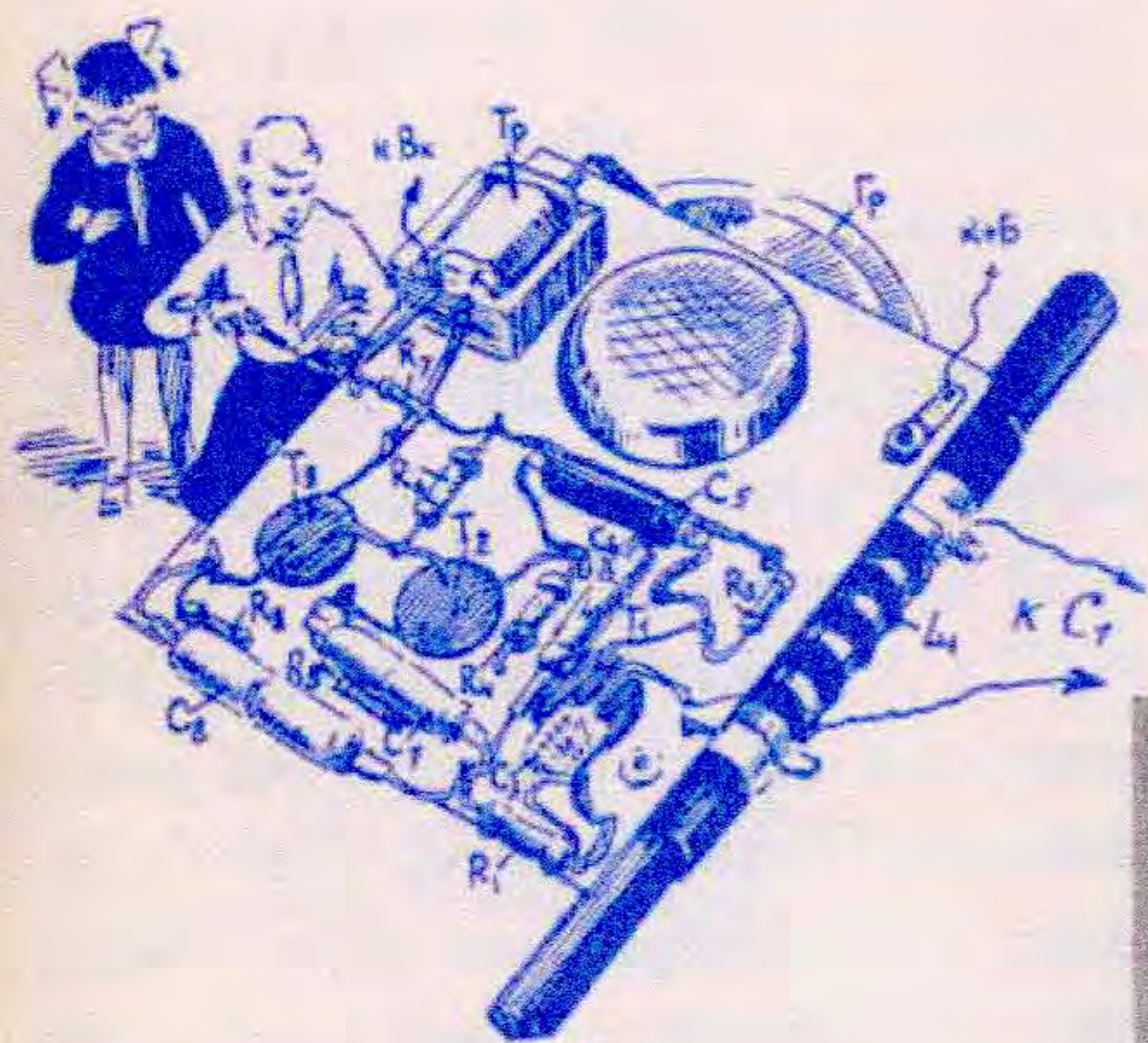
Un'occhiata agli schemi di una rivista elettronica sovietica rivela questa tendenza e sia gli apparati sia i circuiti sono molto simili a quelli che ci sono familiari. Anche le denominazioni sono simili alle nostre: "tranzistor", "termistor" e "varikap", per esempio. Vengono usati diodi a tunnel, diodi zener, transistori e termistori di tutti i tipi, spesso in montaggi con circuiti stampati. Un'eccezione possono essere i circuiti integrati. Sebbene i circuiti stampati ed i circuiti a pellicola sottile siano trattati nelle riviste tecniche, sembra che le applicazioni commerciali siano ancora limitate, cosicché i radioricevitori delle dimensioni di una scatola di fiammiferi rappresentano una curiosità anche per i sovietici.



Ecco alcuni tipi di distintivi premio messi in pallo fra i radioamatori sovietici.

La rivista sovietica "Radio", che più si avvicina a Radiorama, presenta sempre più articoli costruttivi nei quali è previsto l'impiego di componenti a stato solido; è descritto il montaggio di semplici ricevitori a transistori, amplificatori audio e strumenti ed apparati per filodiffusione.

Nel 1966 esistevano circa 37 milioni di

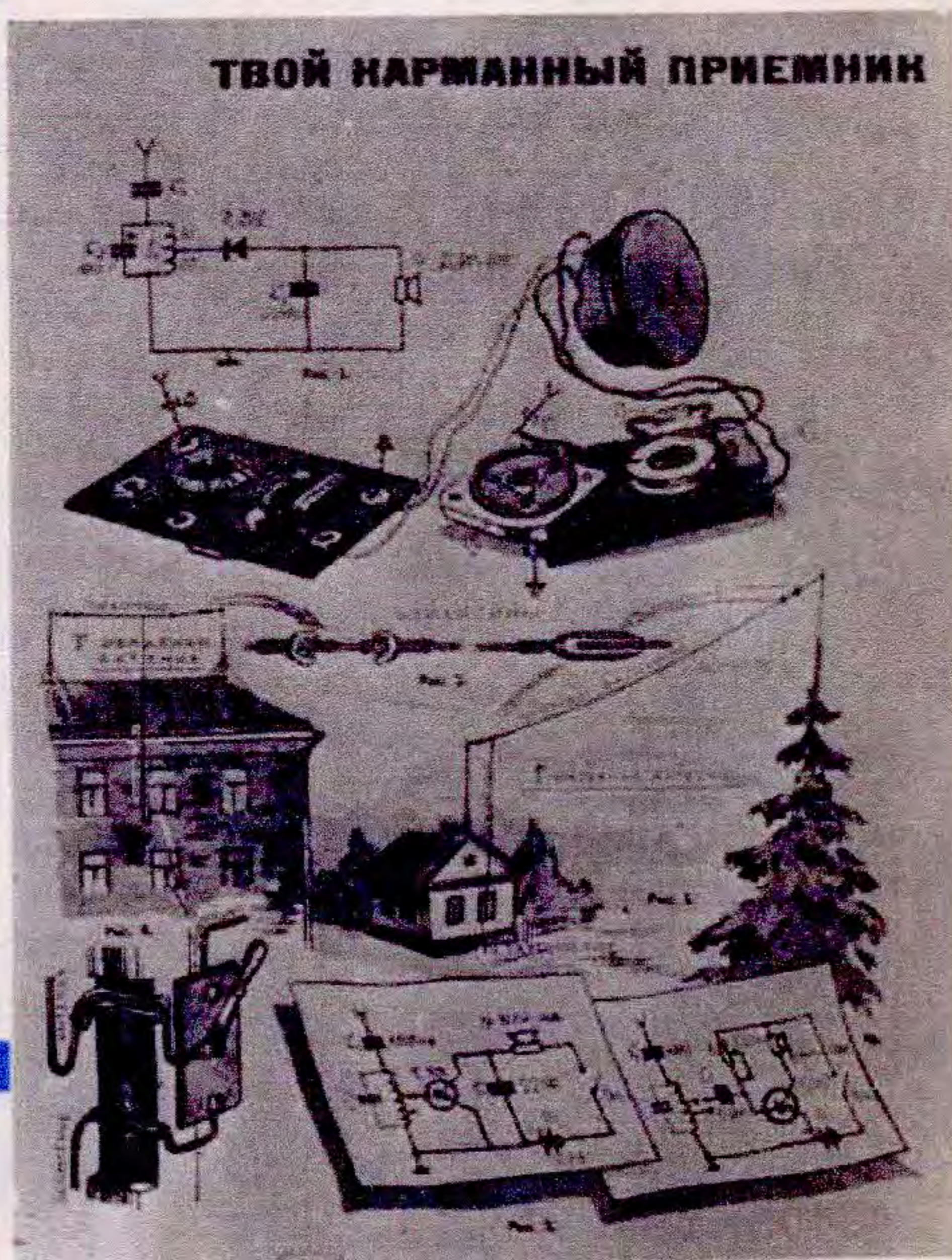


Semplici illustrazioni della rivista sovietica Radio. Questo particolare illustra ai principianti la tecnica adottata per il montaggio di un radioricevitore a transistori.

punti di ascolto in filodiffusione in funzione nell'Unione Sovietica. Solo su Mosca e su altre città principali il numero di punti di ricezione sintonizzati era di circa 35.000.

Trasmissioni radio e TV - I russi, per quanto riguarda le trasmissioni radio e TV, stanno potenziando il loro sistema di diffusione. Infatti, in quel paese, si stanno costruendo stazioni trasmettenti di tutti i generi; vengono trasmessi programmi in MF stereo; è appena iniziata la TV a colori; la TV-UHF è in via di realizzazione ed è attualmente in funzione il primo sistema del mondo per la copertura di tutta la nazione con satelliti TV di comunicazione.

I russi vantano anche un altro primato: la più alta struttura trasmettente

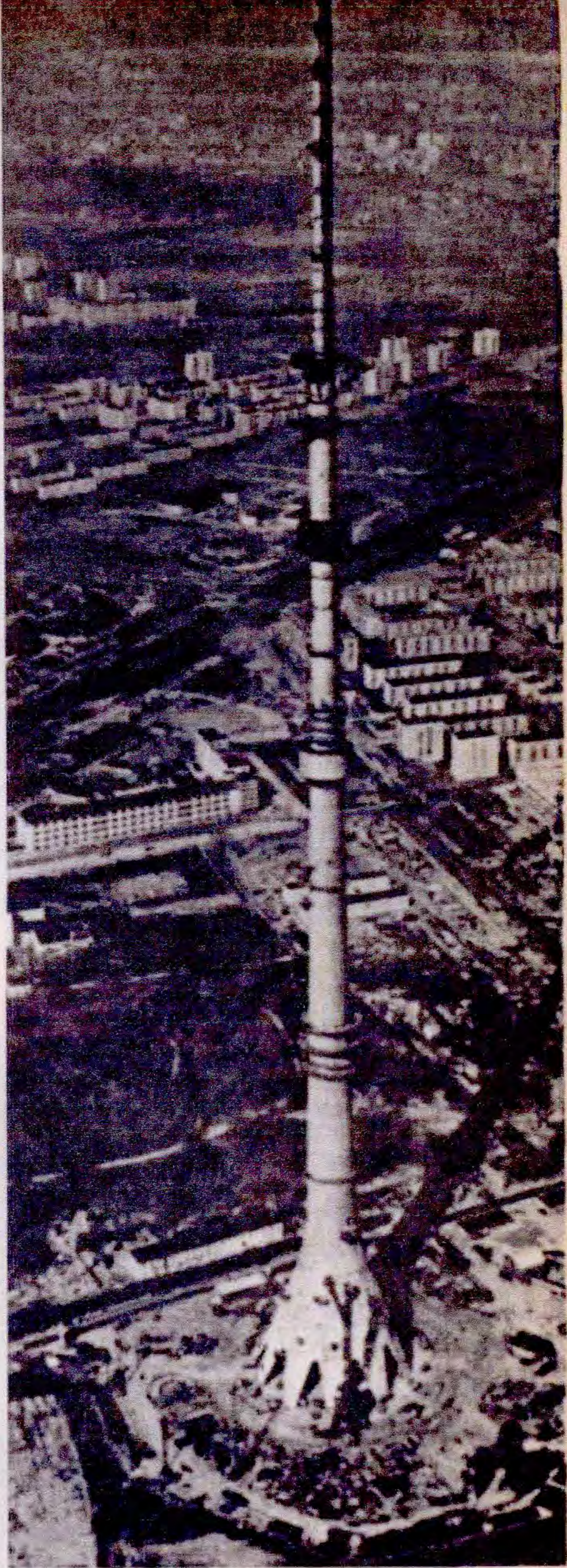


Schemi elettrici e pratici particolarmente significativi, tratti dalla rubrica "Radio per i giovani" della rivista sovietica Radio.

del mondo. È questo il nuovo centro radiotelevisivo nazionale il cui completamento, secondo le previsioni, è prossimo. Consiste in un palo d'antenna di 148 m sopra una struttura di supporto di cemento armato; l'edificio si eleverà a 543 m sopra Mosca e sarà più alto di circa 92 m dell'Empire State Building di New York con la sua antenna TV. Oltre ai trasmettitori radiotelevisivi ed alle apparecchiature relative, il centro conterrà un ristorante rotante e parecchie piattaforme d'osservazione.

I russi sono probabilmente anche i primi ad avere un sistema videotelefonico commerciale in funzionamento. Il loro sistema, simile a quello americano della Bell denominato Picturephone, è entrato in funzione parecchi anni fa e viene usato tra varie città.

La televisione a colori viene trasmessa regolarmente a Mosca, per alcune ore alla settimana. La produzione di televisori a colori è stata di duemila esemplari nel 1967, e di quindicimila circa nel 1968. Sul mercato esistono tre tipi di televisori a colori: due modelli da 23 pollici venduti a 1.200 rubli (circa L. 835.000) ed un modello da 16 pollici venduto a 900 rubli (circa lire 625.000). Uno dei televisori da 23 pollici impiega quindici transistori, ventiquattro tubi elettronici e quarantacinque diodi; l'altro usa quarantasei transistori, undici tubi elettronici e quarantacinque diodi. Come standard per la televisione a colori, i russi hanno adottato il sistema francese SECAM, ed un satellite per comunicazioni sovietico è



La torre d'antenna per il centro radiotelevisivo di Mosca sarà circa 90 m più alta dell'Empire State Building di New York con la sua antenna TV.

stato usato per trasmissioni sperimentali a colori tra Mosca e Parigi.

Per ottenere la massima copertura di trasmissione e per ridurre i costi di produzione, molti televisori sovietici sono costruiti per ricevere anche i programmi radio MF, che nell'Unione Sovietica sono trasmessi tra 67 MHz e 73 MHz.

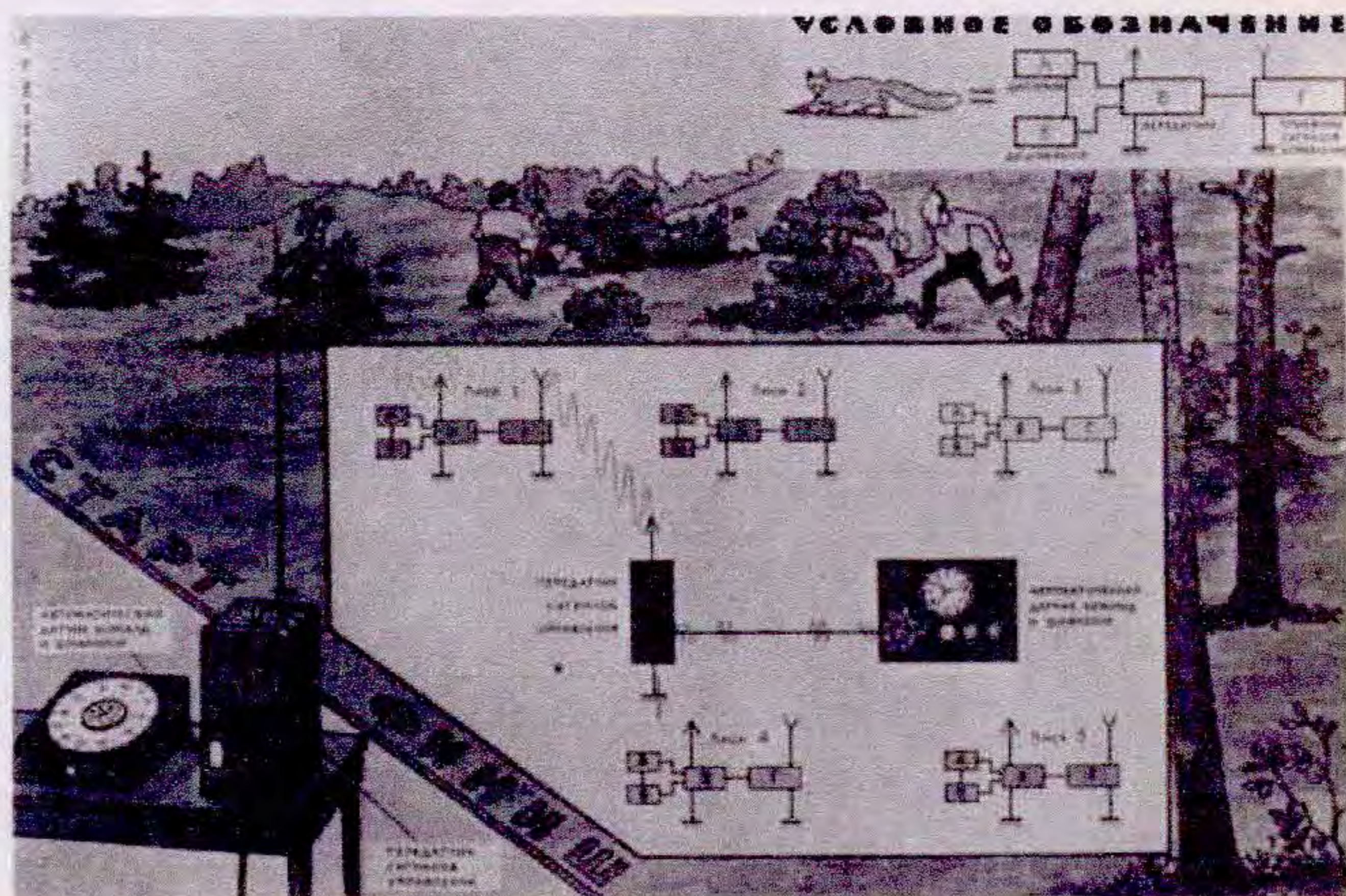
Alta fedeltà - I complessi di amplificazione ad alta fedeltà sono invece ancora poco diffusi e difficilmente sono reperibili scatole di montaggio; altrettanto dicasi per sintonizzatori e per mobili acustici.

I registratori a nastro sono abbastanza popolari; i modelli economici hanno due piste ed una sola velocità di 9,5 cm/sec. Sono reperibili anche registratori a quattro piste e tre velocità, ma ancora non si trovano testine stereo.

"Radio Sport": un affare importante - Nel vocabolario sovietico, gli appassionati di elettronica, i radioamatori e gli

ascoltatori di onde corte sono chiamati "radiosportivi". Lungi dall'essere una occupazione casuale, come il nome potrebbe suggerire, l'attività del "radio sport" è altamente organizzata ed è sostenuta ed amministrata dal governo. L'organizzazione responsabile dell'amministrazione del "radio sport" è denominata, appropriatamente, Federazione per lo Sport Radio dell'URSS. Presidente della federazione è Ernst Krenkel, eroe dell'Unione Sovietica e detentore del nominativo RAEM.

Fra i "Radio sport" la parola d'ordine è "competizione". Gli appassionati di elettronica gareggiano nei prezzi di costruzione delle apparecchiature, i radioamatori e gli ascoltatori di onde corte in competizioni trasmesse, gli operatori telegrafici in velocità nel ricevere e trasmettere. Ci sono, naturalmente, premi in tutte le gare: coppe, distintivi e certificati di radio sportivi di terza, seconda e prima classe. Il premio più ambito



Nella "Caccia alla Volpe" i concorrenti devono scoprire per mezzo di radiogoniometri, piccoli trasmettitori nascosti; il cacciatore vincente è colui che per primo localizza ogni trasmettitore nella giusta sequenza numerica.



Le "volpi" nascoste trasmettono i loro brevi segnali ad intervalli di cinque minuti.

determinato periodo di tempo. Negli anni scorsi, i vincitori hanno collezionato mille QSO in CW in dodici ore; sulle bande in fonia hanno collezionato parecchie centinaia di QSO in sei ore. Ad essi vengono assegnati come premi attestati e coppe.

Per gli appassionati di elettronica è stata organizzata una gara che comporta la costruzione di un ricevitore ad onde medie. Ai concorrenti vengono dati i componenti, un telaio forato ed uno schema. Obiettivo della gara è co-

struire il ricevitore, nel modo migliore ed in modo che esso offra le migliori prestazioni, nel più breve periodo di tempo, generalmente non più di trentacinque minuti.

Il genere di spirito competitivo che caratterizza il "radio sport" è tipico degli appassionati di elettronica sovietici, i quali sono pienamente consapevoli dell'importanza dell'elettronica e delle comunicazioni nell'era spaziale ed intendono competere in tale campo con ogni mezzo. ★