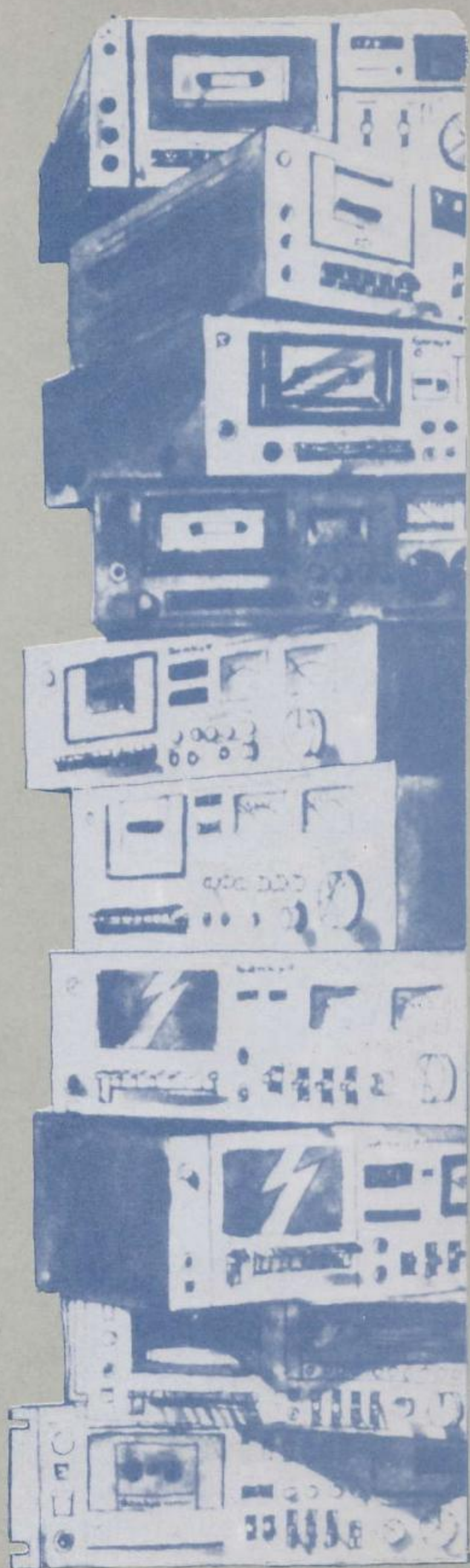


ДИЗАЙН НА АУДИО- ВИДЕО- АПАРАТУРА ЗА ДОМА



ЦЕНТРАЛЕН ИНСТИТУТ ЗА ПРОМИШЛЕНА ЕСТЕТИКА
СОФИЯ 1986

ДИЗАЙН
НА
АУДИО-
ВИДЕО-
АПАРАТУРА
ЗА
ДОМА



ЦЕНТРАЛЕН ИНСТИТУТ ЗА ПРОМИШЛЕНА ЕСТЕТИКА
СОФИЯ 1986

СЪДЪРЖАНИЕ

Дизайн на битова аудиовизуална техника - състояние и
перспективи на развитие3
АВИКОМ: проект-концепция11
Битовата електроника след въвеждането на чипа18
Портативни телевизионни приемници28
Телевизионни приемници30

СОДЕРЖАНИЕ

Дизайн бытовой аудиовизуальной техники - состояние и
перспективы развития3
АВИКОМ: проект-концепция11
Бытовая электроника после применения
интегральной схемы.18
Портативные телевизионные приемники28
Телевизионные приемники.30

CONTENTS

Design of Consumer Audio-visual Technics - Present
and Future Development3
AVICOM - Draft-Project11
After the Chip18
Portable TV Sets28
TV Sets30

ДИЗАЙН НА БИТОВА
АУДИОВИЗУАЛНА
ТЕХНИКА –
СЪСТОЯНИЕ И
ПЕРСПЕКТИВИ
НА РАЗВИТИЕ

ВЕНЦЕСЛАВ ВЕНЕВ

Битовата аудиовизуална апаратура понастоящем заема важно място в материалното осигуряване на програмата за социално развитие на нашето общество. Значителни са успехите на родната промишленост в създаването на изделия с високи техникофункционални параметри. Все пак научнотехническата революция налага изпреварващи темпове в развитието на качествено нови битови системи, а световните тенденции в тази област го потвърждават.

Абстрактната програма-максимум за домашната занимателно-развлекателна апаратура обхваща взаимосвързани аудио- и видеосистеми с домашния компютър. Включването на последния към съвкупността от изделия качествено променя понятието

“аудиовидеокомплекс”, като не само го допълва с нов вид дейност, а се превръща и в посредник в управлението на компонентите в контекста на битовата техника. Така, телевизионният приемник-монитор визуализира в диалогов режим програмирането на функциите на системите.

В схематичен вид аудиосистемата се състои от следните компоненти:

– тунер или радиоприемна приставка, преимуществено предназначена за приемане на стереопрограми на обхват УКВ/ЧМ,

– грамофонно шаси за възпроизвеждане на механичен звукозапис,

– шаси – компактдиск за възпроизвеждане на дигитален запис върху плочи с диаметър 11 см. Масовото им въвеждане през следващото десетилетие ще измести предходното изделие, още повече че се очаква предлагането на възможност за повторен лазерен запис върху компактдиска.

– касетен дек или магнитофонна приставка, позволяваща запис и възпроизвеждане върху магнитна лента.

Постигнатото качество на касетните носители почти напълно измести от бита апаратите с лента 6.25 мм. Според целите и предназначението касетните декове се предлагат и с два лентодвижещи механизма.

– усилвател на мощност с възможност за корекции на звука според желанието на потребителя,

– екуалайзер или звено за прецизно въздействие върху честотна лента на звуковъзпроизвеждане,

– електронен орган, предназначен за музициране в домашни условия посредством генериране и синтезиране на електрически сигнали и прослушване през наличната аудиоапаратура,

– микрофони за осъществяване на директен любителски запис,

– озвучителни тела, преобразуващи електрическите сигнали в акустически. Системата съдържа от 2 до 4 озвучителни тела, в зависимост от броя на каналите на стереовъзпроизвеждане.

– слушалки за индивидуално прослушване,

– светлинни декодери на аудиосигнали за създаване на зрелищни ефекти,

УДК 621.397.62:62:7.05

— часовник за програмиране времето за пускане на системата или комплекса,

— пулт за дистанционно управление на системата.

Съвременната видеосистема съдържа значителен брой обособени или комбинирани помежду си апарати:

— монитор за възпроизвеждане преимуществено на цветно телевизионно изображение,

— видеотунер или приемник за телевизионни сигнали.

Еднокорпусната комбинация на това и предходното изделие, познато като телевизионен приемник, все повече се ограничава поради крайните си функционално-структурни възможности в рамките на аудио-видеокомплекса.

Съвременните видеотунери осигуряват също така стереофонично звуковъзпроизвеждане на телевизионни програми.

— приставка за спътникова телевизия, преобразуваща и декодираща сигнал, приет от геостационарни трансляционни системи,

— "лазервизия" или приставка за лазерно възпроизвеждане на предварително дигитално записан видеосигнал върху диск с диаметър 30 см,

— видеокасетен дек, осигуряващ запис и възпроизвеждане върху магнитна лента, както на телевизионни, така и на аудио-стереосигнали,

— видеокамера за любителски телевизионен запис,

— фото- и киноприставки за преобразуване на образ от такива носители в съвместим телевизионен сигнал,

— приставка за телетекст или интерфейсно устройство за ползване на монитора като терминал на външна централизирана информационна система,

— телевизионни игри или устройства с програми за синтетични телевизионни изображения, с възможност за намеса на зрителя в хода и алгоритъма на възпроизвеждане,

— пулт за дистанционно управление на системата.

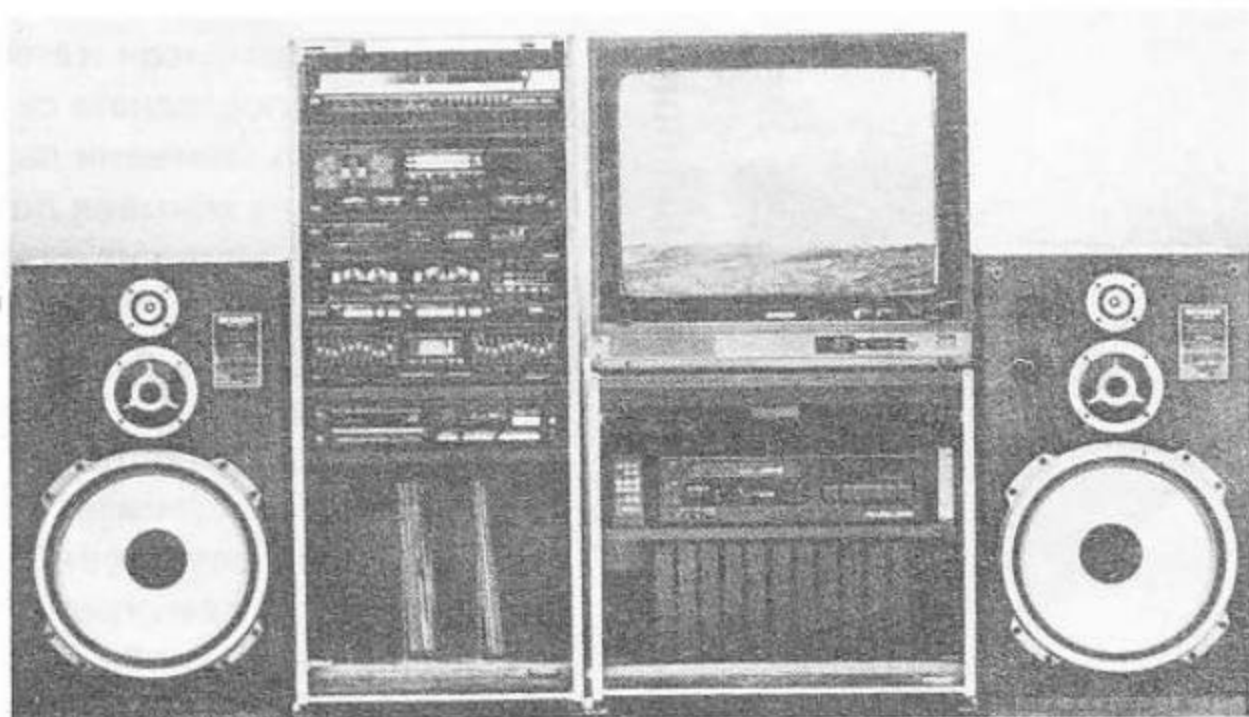
В компютърната система за домашно ползване визуализацията на информацията се осъществява с монитора на видеосистемата или телевизионния приемник. Останалите компоненти са оформени в общ корпус или, според функционалната конфигурация, са обособени като процесор, външна памет (флопидискове и касетни механизми), разширители на оперативната памет, печатащи устройства, джойстик и клавиатура. Очевидно е, че освен основното си предназначение в компютъра, в близко бъдеще тази клавиатура ще замести дистанционното управление на аудио- и видеосистемите във втори режим на работа.

Пред вид изискванията за пространствено организиране на тази значителна номенклатура от изделия се налага необходимостта от специализирана мебел и контейнери за допълнителните устройства и информационните носители (грамофонни плочи, компактдискове, ролки с лента, компакт- и видеокасети, флопидискове и други).

Разгледаната програма-максимум за домашна занимателно-развлекателна техника представлява стационарна

Аудиовидеокомплекс "Фишер"

Многобройните елементи са групирани в специализираната станочна конструкция, интегрираща функционално и естетически апаратурата и принадлежностите. Визуално акцентира върху дисплеите и органите за управление, чието решение стилово обединява компонентите в единно цяло. Носещите елементи са максимално опростени за подчертаване на големите функционални възможности на апаратурата

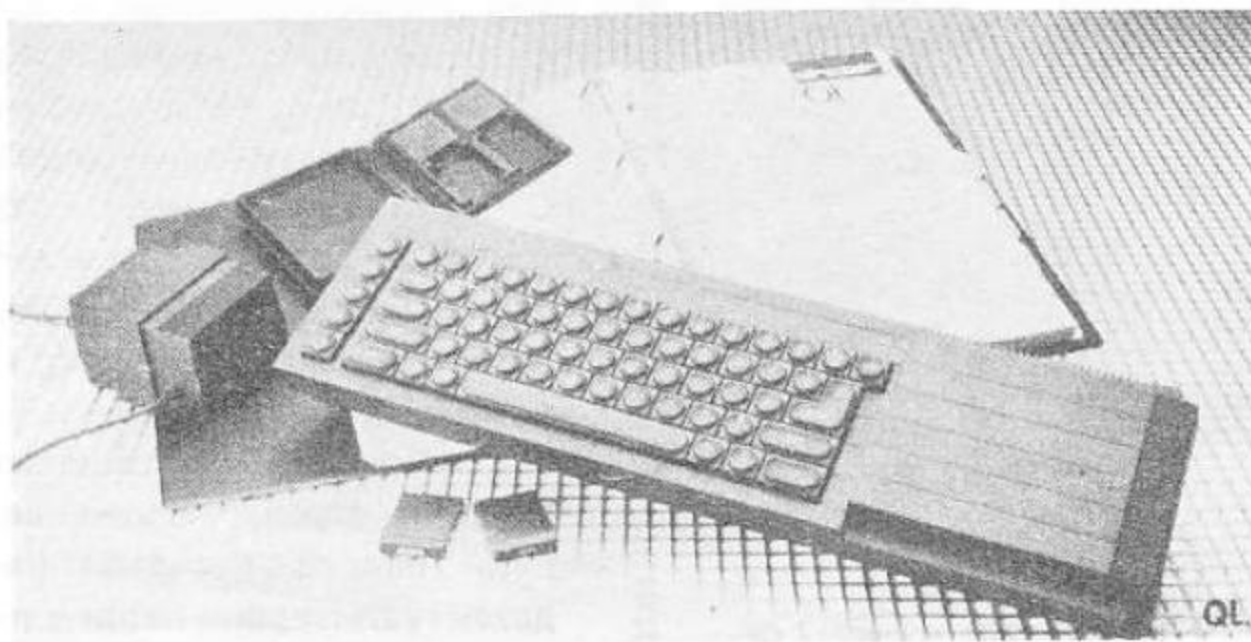


Аудиосистема "Акаи"

Определено графично-геометрично третиране на съставното изделие с оглед намаляване въздействието на многобройните органи за ръчно управление чрез изместване на вниманието към визуалната индикация

Персонален компютър "Синклер"

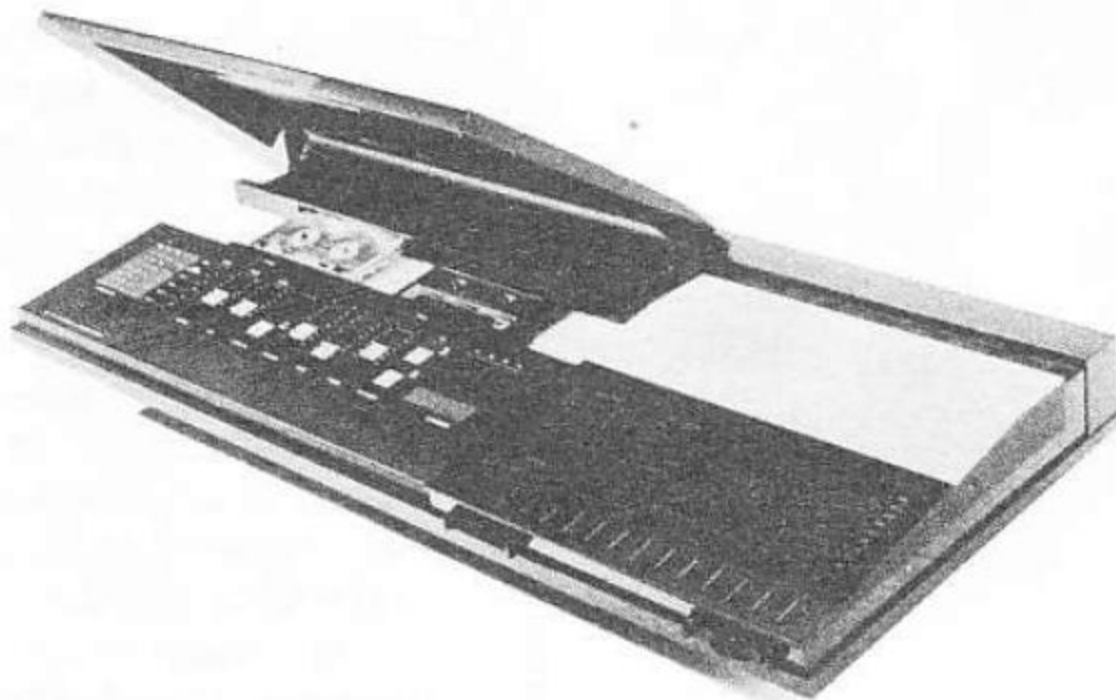
32-битов процесор, изпълнен като клавиатура и ползвач за монитор домашния телевизионен приемник за цветно изображение. При наличието на подходящ интерфейс, компютърът може да се използва и като пулт за дистанционно управление на аудиовидеокомплекс



апаратура от най-висок качествено-технически клас. Понастоящем последната се предлага в още един "стандартен" клас с разумно занижени параметри, които отговарят на подготовката на масовия потребител. Бурното развитие на технологичното ниво на изделията все повече хомогенизира качествените параметри в този клас и обезсмисля дефинирането на други низходящи класове (трети и четвърти по БДС), освен когато апаратурата е преносима. Този тип изделия обхващат почти всички функционални възможности на аудио-видеосистемите, като Hi-Fi-прослушването се извършва посредством индивидуални слушалки. Споменатото за качествените класове стационарна апаратура се отнася и за автомобилните аудиосистеми, които в своето развитие са пряко следствие на домашната апаратура. В контекста на гореизложените световни тенденции интерес представлява и кратък преглед на битовата аудиовизуална техника у нас. Постигнатите значими резултати се дължат на дългогодишните съвместни усилия на специалисти от Централния институт за промишлена естетика и конструктори от СО "Респром". Все пак, обективно погледнато, предлагането на пазара е незадоволително като номенклатура, комплектация и актуалност на изделията. Стационарната аудиоапаратура от първи клас се представя от непълната система "Студио-2", проектирана преди десетина години. Състои се само от грамофон, тунер и усилвател и частично удовлетворява функционалните изисквания за запис, когато се комплектова в търговската мрежа с касетен дек "Финезия" (ПНР), без оглед на естетическа и ергономическа съподчиненост. Нейният заместител, намиращата се в процес на внедряване система "Респром 101 Hi-Fi" едва ли ще се появи преди 1987 г., и то непълна, тъй като, поради затруднения с вноса, дори като проектно задание не съдържа звукоизточник — грамофон. Засега не се предвижда разработката на принадлежности и други от по-горе споменатите изделия, с които се доокомплектова разширената система. Сравнително по-добро е положението в масовия "втори" клас системи. Популярната серия РС бе максимално доразвита и с бъдещото внедряване на музикалния център МЦ 221 ще удовлетвори напълно разнопосочното потребителско търсене. От дизайнерска гледна точка, обаче, се налага тя да бъде концептуално и естетически-функционално актуализирана. Относно така наречените "трети и четвърти" клас изделия, те трябва да се сведат до малка фамилия малогабаритни преносими апарати, недвусмислено формално определени за предназначението си. Като положителен пример може да се посочи РСМ 323, въпреки че като габарити и тегло няколкократно превишава водещите вносни еквиваленти. От друга страна, положението с автомобилната аудиотехника буди тревога с несъстоятелното производство на вече дезактуализирани наши и лицензни изделия.

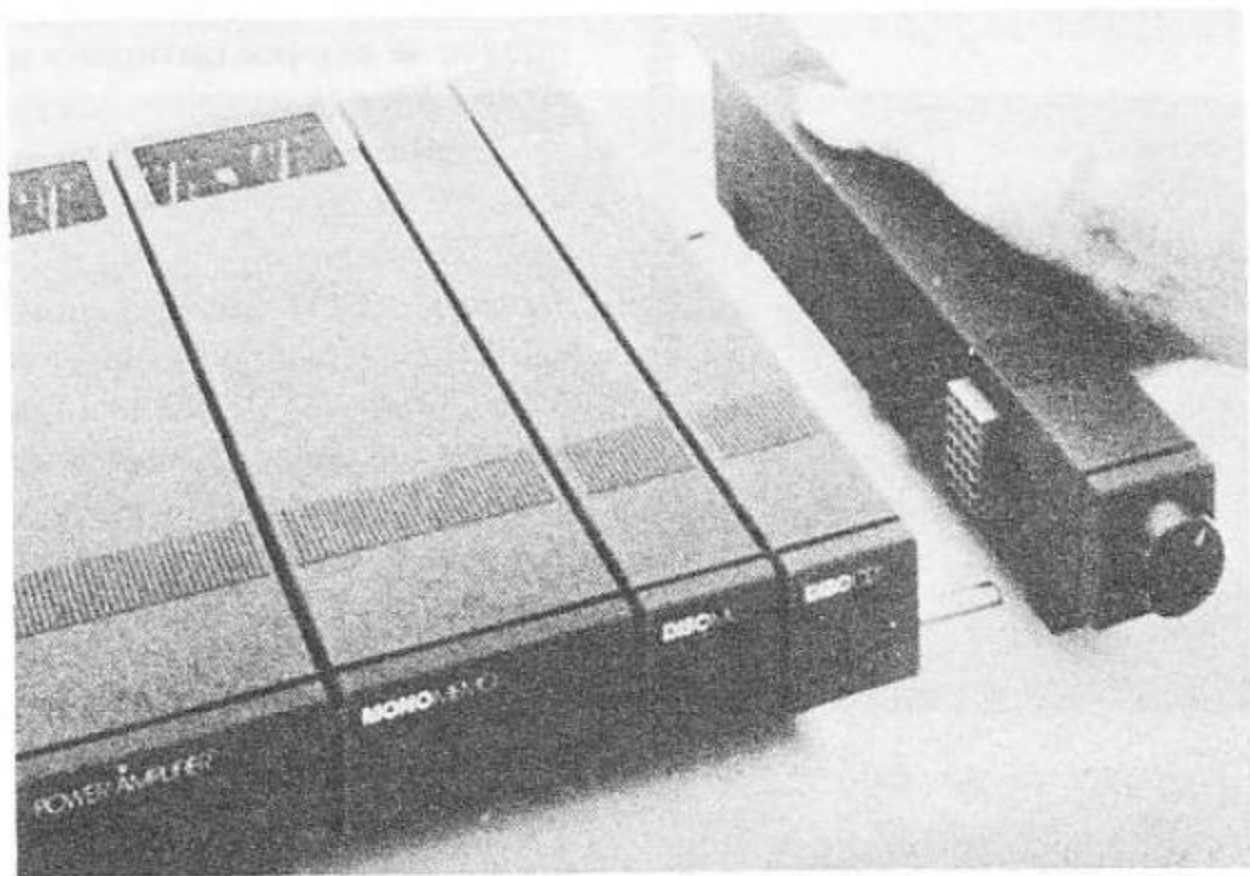
**Комплексна аудиосистема
"Банг и Олафсен"**

Подчертано стилистично решение на формата на изделието и на носещата конструкция. Предвидено е скриването под капак на командните зони, с цел цветово и обемно обобщаване на компонентите един с друг и в контекста на съвременния домашен интериор



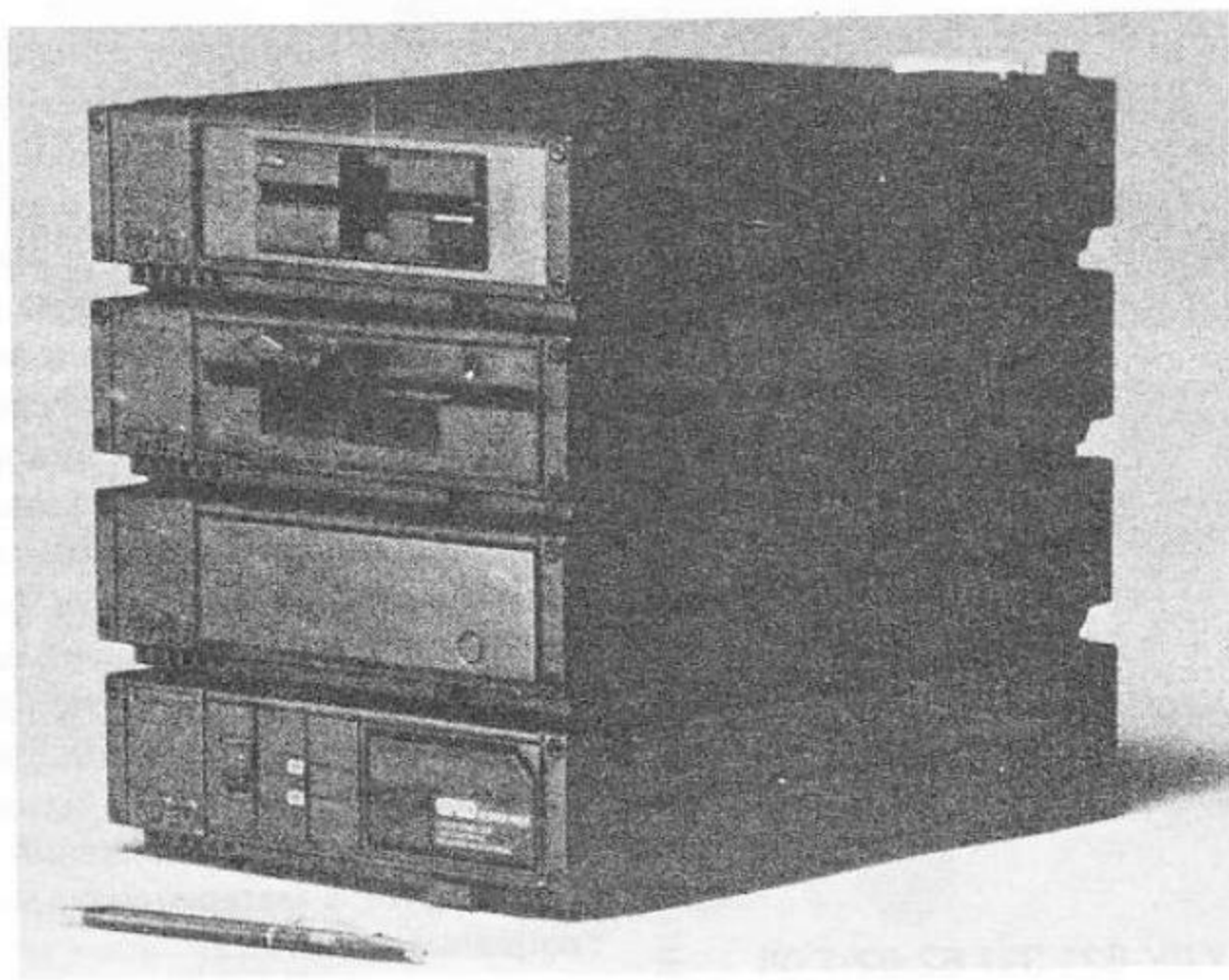
Система "Меридиан"

Модулно съчетаване на монолитна (компо) апаратура с гъвкави възможности според спецификата на използване



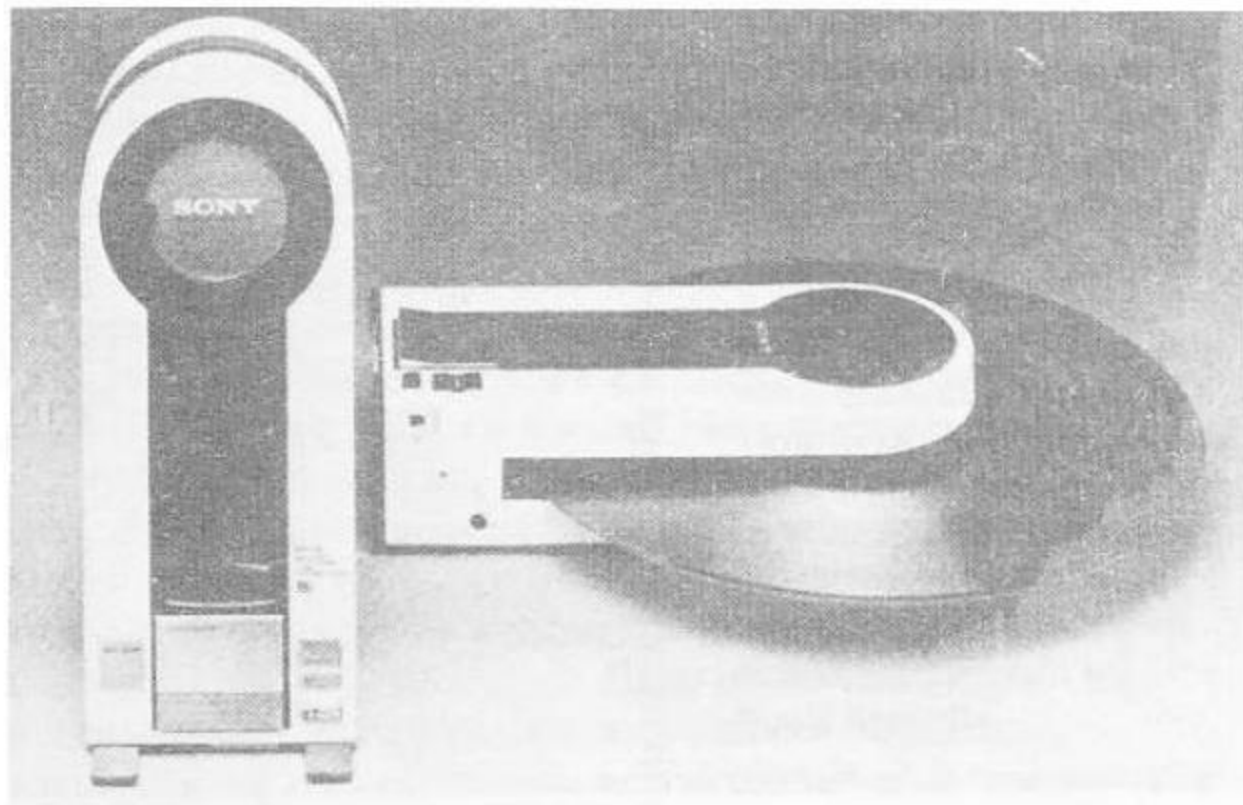
Аудиосистема "Гред"

Забележително "компютърен" вид на дизайнерското решение. Формалното изграждане на процепите на поставяне на касетата и компактдиска е взаимствано от флопидисковите запаметяващи устройства



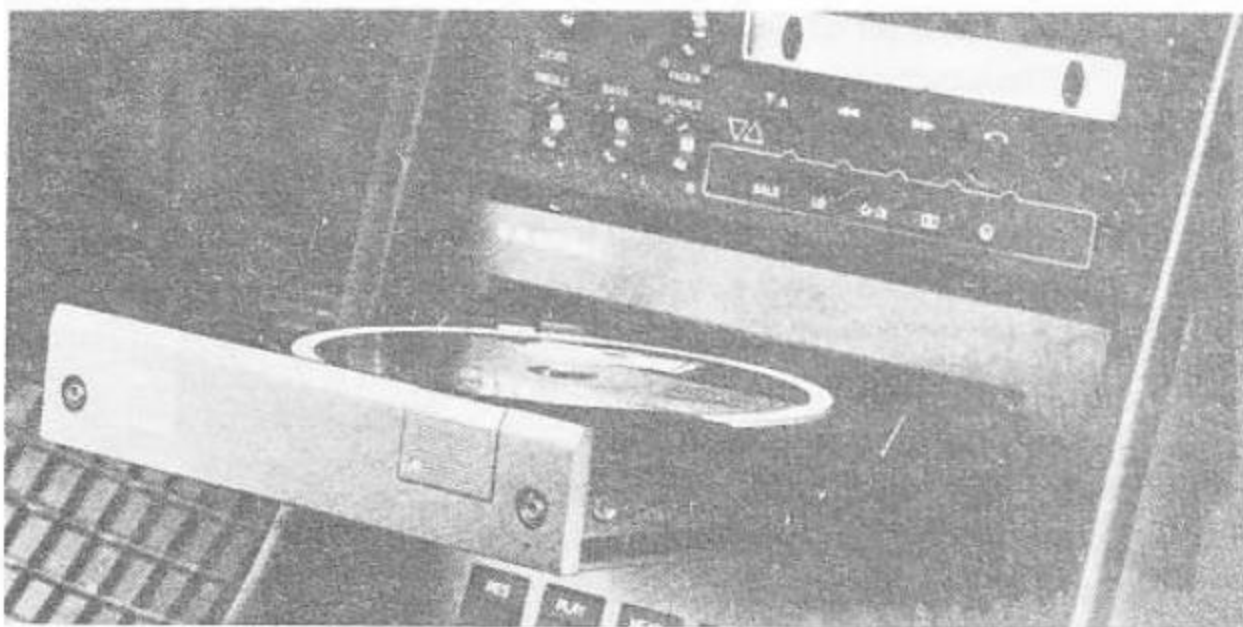
Ако аудиотехниката у нас до известна степен задоволява изискванията на масовия потребител, то това трудно може да се твърди за видеоапаратурата. Като понятие тя все още се ограничава с телевизионни приемници, които не достигат на пазара. Внедряването на системата телетекст е в процес на експериментиране, а въпросът с видеомагнитофоните — в процес на проучване. Асортиментното разнообразие на телевизионни приемници се осигурява с новопоявилите се "Велико Търново" (42 и 51) и "София" (83 и 85), както и с внос от СССР. Предвижда се, номенклатурата да се допълни с внедряването на още шест приемника — "Велико Търново" 42 Д и 51 Д (дистанционно управление), 42 К (за съвместна работа с домашен компютър), "София'86", "София'87" (телетекст), "София'88" (дистанционно управление). Такова разточително разнообразие едва ли е целесъобразно, още повече че всички цитирани изделия са от едно технологично поколение (с изключение на "София'88"), а диверсификацията се гради на упорито комбинативно третиране на морално изчерпани дизайнерски решения, основани на четири типоразмера кинескопи. Освен технологичен скок, може да се пожелае както недвусмислено формално-функционално адресиране, така и разумно подвеждане на номенклатурата видеотехника към конкретните и предназначения. Горезагаданото ясно показва разделното развитие на аудио- и видеосистемите у нас. Съвсем самостоятелно се развива и изчислителната техника с битово предназначение — домашни персонални компютри. Може би вече е назрял моментът, когато плахите опити за технико-функционално интегриране на компонентите трябва да завършва със създаването на цялостна концепционно-координационна програма за съдържанието на домашния (аудио-видео-компютърен) занимателен комплекс. Формирането и изпълнението на тази програма трябва да включва дизайнерски изисквания, надеждни изследвания по маркетинг и нови технологични задачи в дългосрочните планове на развойните звена от СО "Респром" и СО "Приборостроене". Тези стопански обединения, съвместно с Централния институт за промишлена естетика, трябва да създадат тематично насочена дизайн-програма, въз основа на която да се осъществи уедряване и централизиране на проектантската дейност посредством изграждане на програмни колективи или дори на научнопроизводствени звена за гарантиране на изравнено качествено ниво и синхрон при внедряването на изделията от дадена система или комплекс. Още може да се направи и по типизацията и наименоването. Редно е наименованията да насочват потребителя, като идентифицират функционално-системната принадлежност на апаратурата. А колкото до нейното предлагане на пазара, то трябва да отразява не конюнктурните съображения на производителите и търговците, а материалната изява на ясна и последователна социална политика.

Сони
 Мини грамофон
 за индивидуално
 прослушване на
 стандартни плочи с
 диаметър 310 мм
 с механичен запис

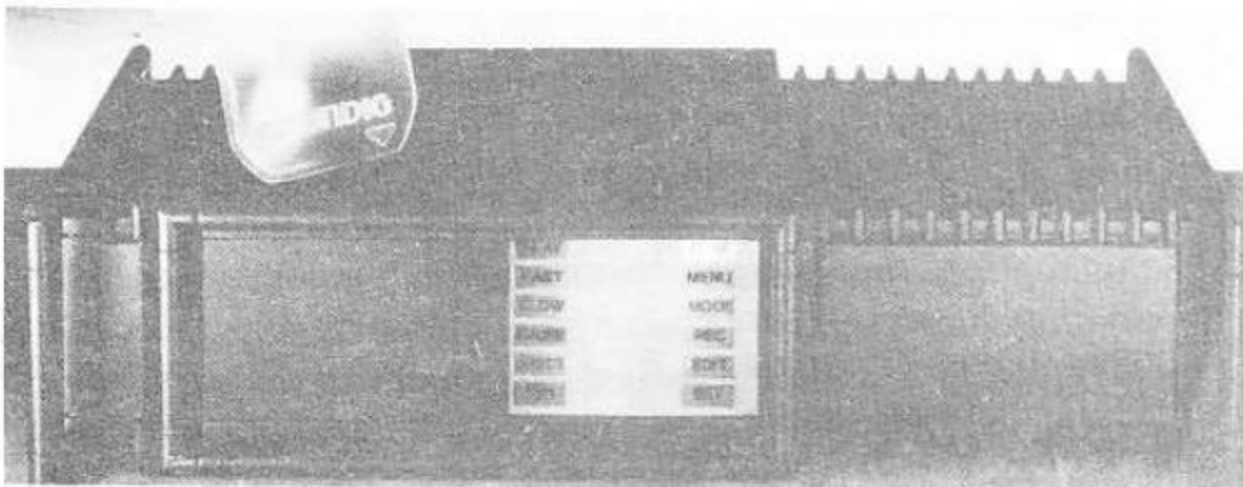


**Автомобилен
 компакт диск
 "Блаупункт"**

Забележителна миниатю-
 ризация на този най-нов но-
 сител на аудиоинформация,
 която подсказва тенденция-
 та за модулно-комплексно
 решение на бъдещите Hi-Fi
 системи



**Видеомагнитофон "Грун-
 диг" /концепция/
 Авангардно третиране на
 формата и начина на управ-
 ление, сведено до пряко
 въздействие върху графично
 контакторно поле с мнемо-
 нично представени дейности**



**Портативен видеомagni-
 тофон/камера "ЖВС"**
 Формата на изделието и раз-
 положението на органите в
 пряко следствие от ергоно-
 мичната схема на работа с
 апарата. Постава се на ра-
 мото на оператора, който
 следи записваното изобра-
 жение в изнесеня вляво ви-
 зьор. Забележителна е пос-
 тигнатата миниатюризация
 на традиционно обемистите
 варианти. Тегло: 1,9 кг



*Проект
за видеозаписващо
устройство
"Перспективен дизайн"
— следствие на задълбочен
анализ на
взаимодействието с
апаратурата и прилагане на
ускорената технологична
миниатюризация, резултатът
е нетривиално решение,
показващо тенденцията за
развитие на апаратурата.
Втора награда на конкурс
в Осака за дизайнера
Роланд Шмид*



**ДИЗАЙН
БЫТОВОЙ
АУДИОВИЗУАЛЬНОЙ
ТЕХНИКИ —
СОСТОЯНИЕ
И ПЕРСПЕКТИВЫ
РАЗВИТИЯ
ВЕНЦЕСЛАВ ВЕНЕВ**

**DESIGN
OF CONSUMER
AUDIO-VISUAL
TECHNICS —
PRESENT
AND FUTURE
DEVELOPMENT
VENTZESLAV
VENEV**

Тема статьи — бытовая аудиовизуальная аппаратура, ее место в программе социального развития нашего общества. Скоростные темпы разработки качественно новых бытовых систем. Программа-максимум для создания бытовой занимательно-развлекательной аппаратуры. Пространственная организация номенклатуры бытовой аудиовизуальной техники и связанная с этим необходимость в специализированной мебели и контейнерах для дополнительных принадлежностей и носителей информации. Обзор бытовой аудиовизуальной техники в нашей стране.

The article treats the problems of the consumer audio-visual technics — its place in the program for social development of our society, fast increasing rates to develop new quality standard for consumer electronic systems. Program-maximum for developing consumer electronic systems for leisure time. Space planning of models for the consumer audio-visual technics and related necessity of specialized furniture and containers for accessories and information units. Short survey of the problems of the consumer audio-visual technics in our country.

АВИКОМ:
ПРОЕКТ-КОНЦЕПЦИЯ

Д.А.АЗРИКАН

Има сфери в дизайна, които не са пряко свързани с общото техническо ниво, например мебели, съдове, тъкани, въпреки че все по-често в новаторските художествени решения и на тези изделия можем да проследим тяхната зависимост от технологичните изобретения, а понякога и самото им създаване. Връзката на художественото качество с технологията, с развитието на научнотехническия прогрес като цяло, се забелязва най-вече в случаите, когато дизайнерът проектира технически сложни изделия. Когато се поставя задача за рязко ускоряване на научнотехническия прогрес, дизайнерите не могат да се ограничат само с копиране на изделието, а търсят пътища за интензивно развитие на художественото проектиране на технически сложните изделия. Един от тези пътища е разработването на предварителни проекти-концепции, създаващи социокултурни идеали за развитие на предметната среда. Такива проекти представляват колекция от оригинални дизайнерски решения, която непрекъснато се попълва и обновява, а в много случаи тези решения предхождат етапите на техническото развитие. Те могат да бъдат и своеобразни ускорители на техническия прогрес, тъй като визуално определят най-перспективните пътища за усъвършенстване на техниката в нейните взаимовръзки с човека и средата. Разбира се, за да играят ролята на проекти-ориентири, които ще се използват в бъдеще, тези проекти трябва точно да прогнозират конструктивно-технологичните тенденции, а в идеалния случай — дори да ги задават. Създаването на такъв дизайн изисква от художниците дълбоко разбиране на тенденциите в развитието на техниката, умение да се установява контакт и да се сътрудничи с творчески мислещи инженери. Понятието "инженерна обусловеност на проекта" трябва да се преосмисли, не бива сляпо да се спазват изискванията на остарялата технология, а да се предоставя технически обосновано задание за нейното усъвършенстване.

Опит да се направи крачка в тази насока бе инициативната разработка на перспективния телерадиокомплекс, наречен АВИКОМ (аудиовизуален информационен комплекс), разработен от ВНИИТЕ и Киевския филиал. Проектът не е разработен конкретно за дадено предприятие, а съдържа редица технически решения, които по принцип са изпълними, но за чието реализиране промишлените предприятия трябва да положат известни усилия. Комплексът трябва да подпомага решаването на редица социално-икономически проблеми, включително обзавеждането на жилища и използването на радиоелектронна апаратура. Днес тези проблеми вече се поставят, но в близко бъдеще тяхното значение още повече ще нарасне. Така че перспективността на комплекса е двупосочна — в зависимост от целите (социокултурна) и в зависимост от средствата (техническа). Типичното съвременно жилище е обзаведено с редица аудиовизуални апарати — стереограмофон, магнитофон, стационарен преносим радиоприемник, един или два телевизора, трипрограмен

високоговорител. Ако изброим уредите в такова жилище ще получим: 11 високоговорителя, 8 усилвателя, 6 захранващи блока (специално социологическо изследване показва, че броят на уредите, с които разполага едно семейство достига 20) . В изключително редки случаи те се използват едновременно, а и целта на купуването им не е такава. Това значи, че за проектирането и производството на различни апарати промишлеността подтиква към необосновани разходи както държавата, така и потребителите. При това много ценни материали се превръщат в "мъртъв товар".

Очевидно, тенденцията за насищане на жилището с електронна апаратура ще нараства — в жилищата ще се появят видеомагнитофони, телевизионни видеоигри, системи тип "телекс", лазерни грамофони, персонални компютри и персонални роботи, обучавани с тези компютри, и т.н. Ясно е, че такова увеличаване на количеството трябва да доведе до ново качество, до различна структура на електронното обзавеждане на жилището: вместо автономни, завършени предмети — телевизори, радиоприемници (тези предмети сега изчезват), радиоли (за нея може да се каже, че вече е изчезнала) и т.н., ще се използват блокове, които ще се развият до истински комплекси, които ще обслужват развлекателните, образователните, информационните и другите процеси. В този случай дублиращи устройства ще има само тогава, когато в семейството съществува необходимост от тяхното едновременно използване, а не поради факта, че "така се продават".

В основата на съществуващата типологизация на домашната радиоелектроника е физическата природа на техническите принципи на действие и свързаните с тях технологически особености: приемник, грамофон, магнитофон, телевизор и т.н. Предметите сякаш са отпечатък на технологическата структура на възпроизводството на предметния свят, а не отражение на процесите на потребление на човека. Днес, с развитието на електрониката, типологията също се изменя. В нейната основа залягат не конструктивните и технологическите фактори, а процесите на жизнената дейност на човека. В структурни елементи на радиоелектрониката се превръщат: устройствата, които дават крайни ефекти, възприемани от човека (изображение, звук, печатен текст или картина, игрови действия и т.н.), процесорите (блокове за получаване и преработка на информация), системите "човек-техника" (панели и пултове за общуване на човека с оборудването) и аудиовидеотеките (блокове със запаметяващо устройство, банки за информация).

Тенденцията за появяване на тази нова структура е вече налице: акустическите колони вече са отделени от апаратите, постепенно се отделят и екраните, мониторите, дисплеите. В персоналните компютри това е факт; в областта на телевизионната техника вече широко се разпространяват блоковите системи — с отделен телетунер, монитор и стереоколони. И при взаимодействието "човек-машина"

отдавна се забелязва тенденция за отделяне от управляваната машина, да стане по-скоро екипировка на човека, отколкото част от оборудването (дистанционни, отначало проводникови, а след това вече безжични пултове, изкопирани от процесорите клавиатури и т.н.) . За пръв път процесорите се използват като самостоятелни блокове с изчислителна техника, а сега вече и в аудиовизуалната апаратура (тунери, усилватели, екуалайзери и др.) . Да се осъществи това в областта на битовата радиоелектроника, засега е по-сложно поради многото несъвместими носители на информация — грамофонни плочи, магнитни и видеокасети, компактдискове, диапозитиви. И все пак вече съществува единен носител на информация от всякакъв вид (включително музика и диатека) , който се характеризира с изключително висока плътност на съхраняване.

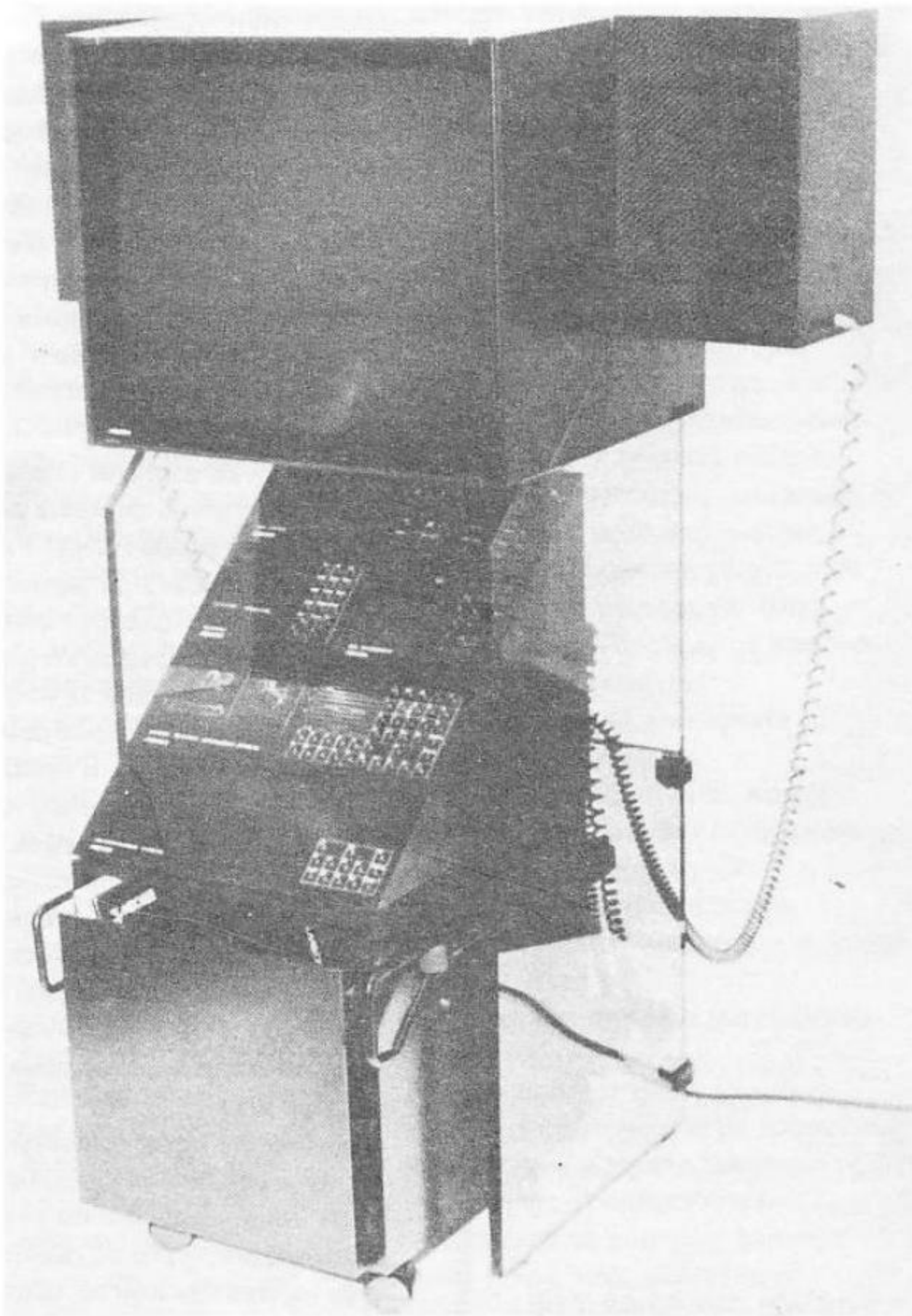
Може да се твърди, че радиоелектронните комплекси всъщност представляват етапи по пътя към създаването на новата структура. АВИКОМ, както вече споменахме, е опит да се направи следващата крачка. Той включва в състава на домашната система и телевизията. Все по-голям брой потребители не са доволни от качеството на озвучаване на телевизионните предавания. На първите етапи на развитие на телевизията ефектът от получаването на изображение компенсираше лошото качество на звука. Днес, когато потребителят получава качество на звуковъзпроизвеждане при прослушване на радиопредавания, грамофонни плочи или магнитни записи на нивото на Hi-Fi, той, естествено, очаква същото качество и от телевизията, т.е. стерео- или квазистереозвучене.

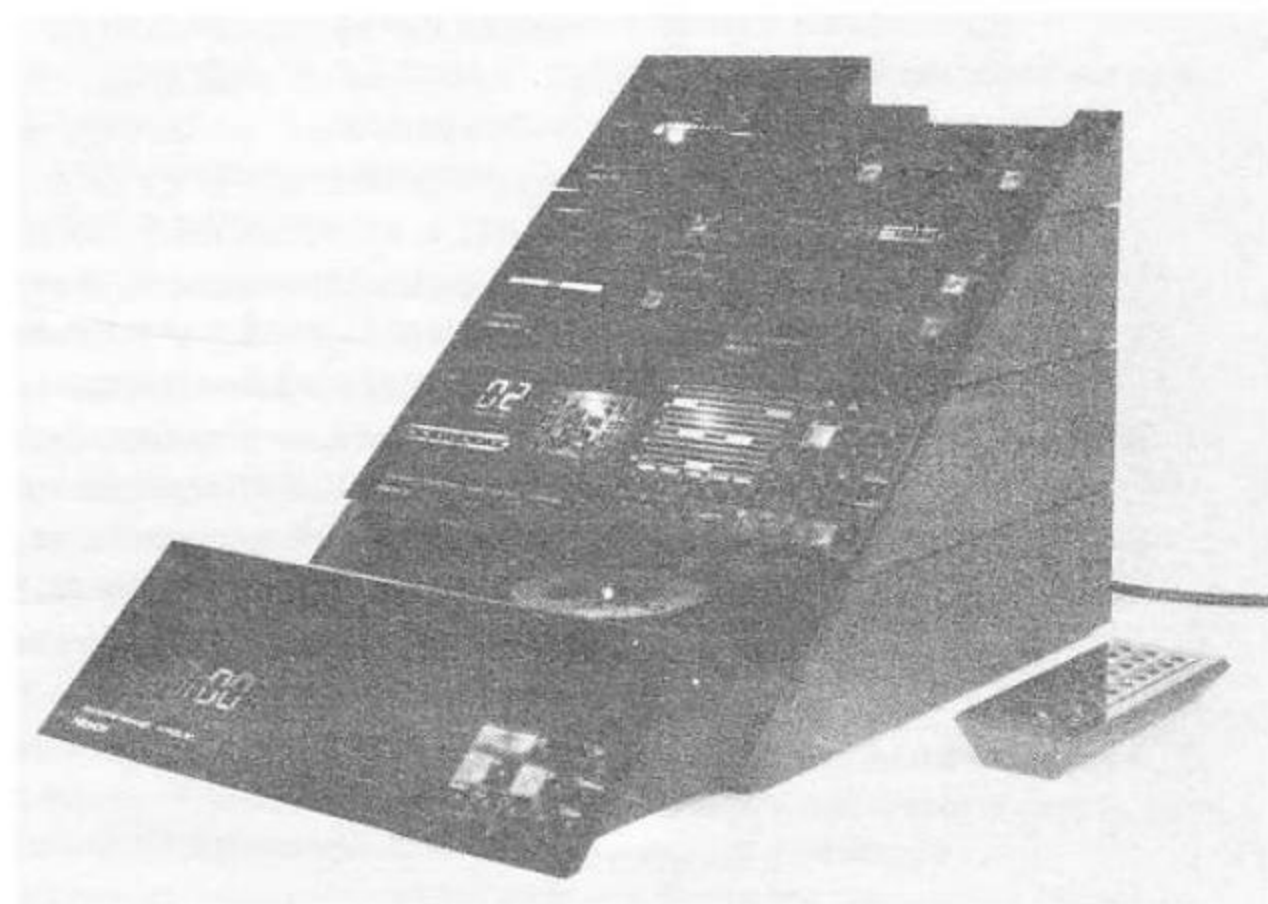
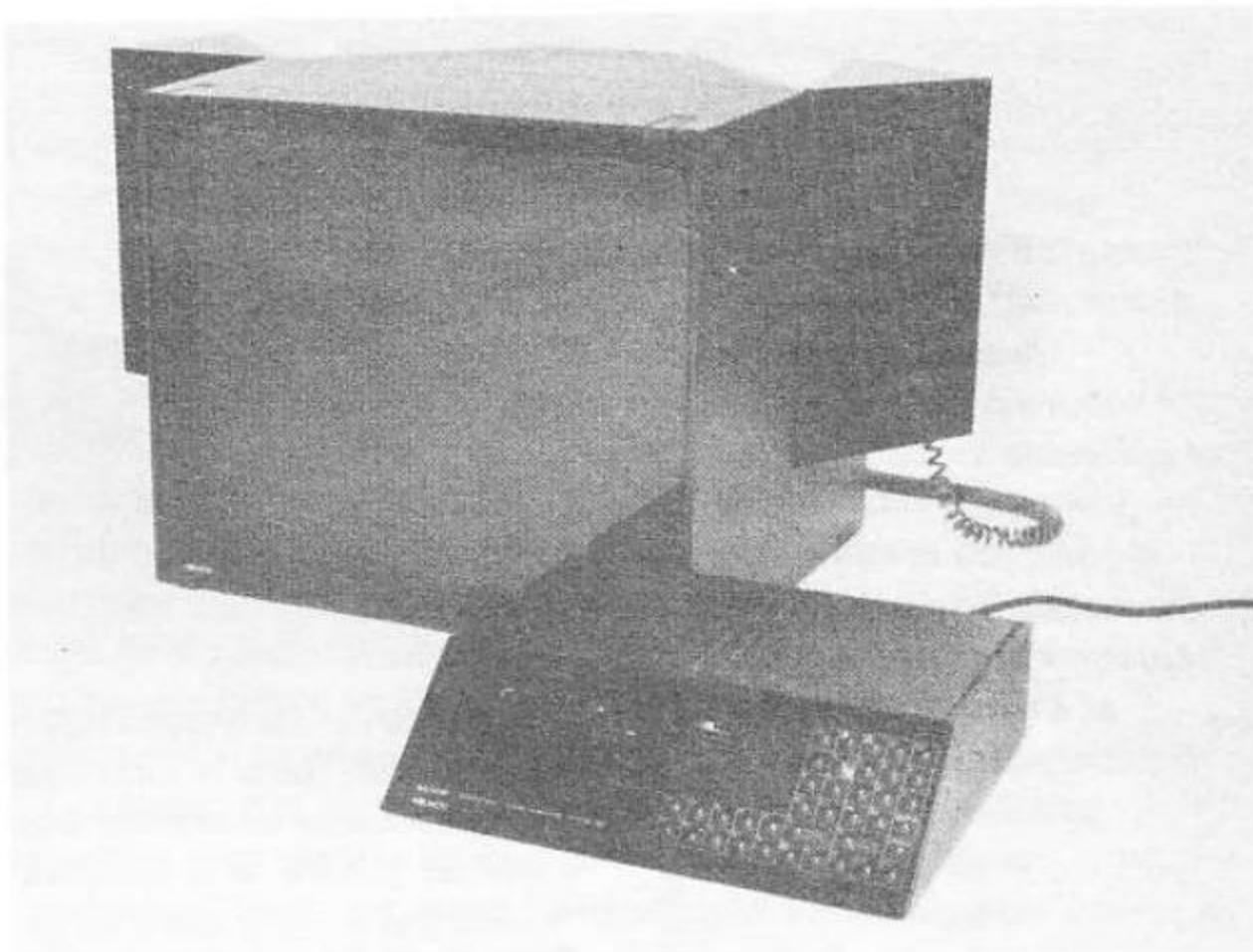
Опитите да се включи телевизор в домашната радиоелектронна система засега не са успешни, поне в смисъл на дизайнерска разработка. Тъй като домашните радиокомплекси по правило представляват стояща или псевдостояща конструкция, то включването на телевизор е свързано с редица допълнителни усилия: трябва да се доближим до екрана за настройване или за смяна на касетите и т.н. Съществуват проблеми и със съчетаването на размерите. АВИКОМ решава тези проблеми, като отделя процесорите и интерфейсите от дисплея, колонките и установката — от процесорно-интерфейсната част на подвижно шаси — количка с капацитет за съхраняване на записи. Този подвижен блок може да се постави във всяка зона на жилището, например в зоната за почивка, до меката мебел, разположен на необходимото разстояние. Разбира се, това може да се осъществи и чрез дистанционен пулт, но той подава ограничен брой команди и не създава възможност за смяна на касети, дискове и т.н.

Подвижният блок представлява комплекс от отделни модули. Тяхното решение е продиктувано от необходимостта, те да бъдат управлявани и от техните индикатори да се отчита информация, като за сядане се ползува ниската мека мебел. Това налага наклон на лицевите панели и призматична форма

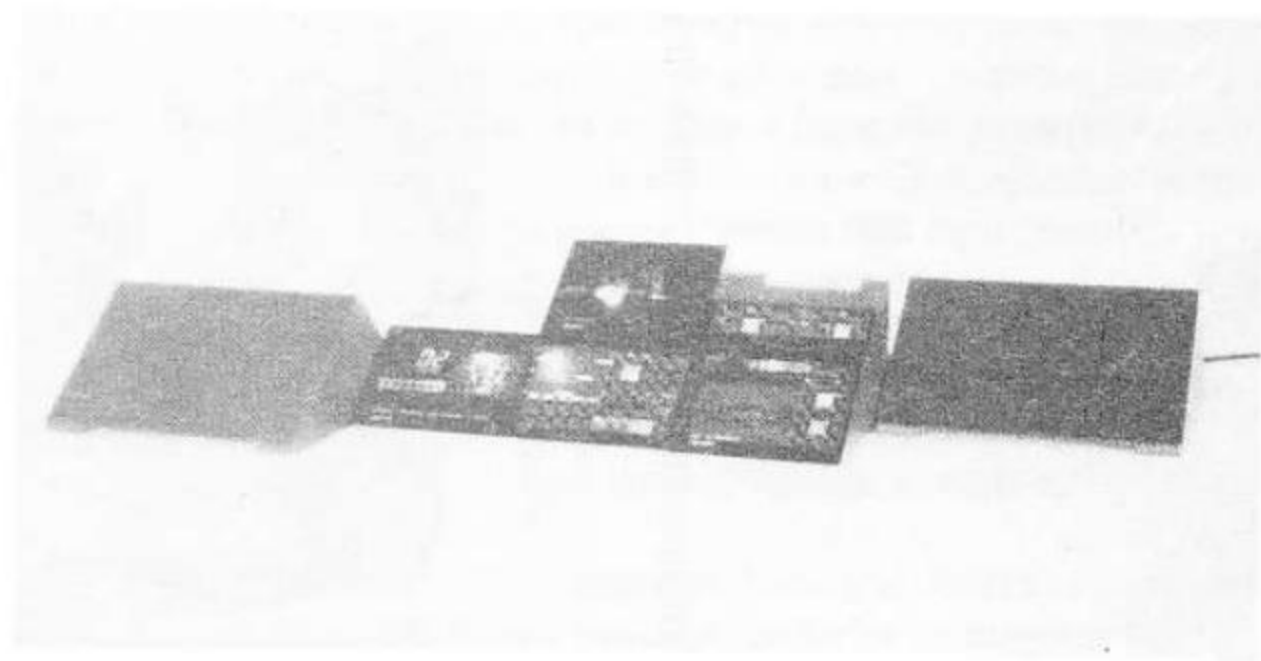
на целия блок и на отделните модули. По този начин се решава още един проблем, който в бъдеще ще добие още по-голямо значение. Едновременно с миниатюризацията се намаляват и оперативните панели – тяхното ползване става все по-трудно. Трудността се увеличава при фронтално разположение на панелите. Преместването им върху блока изисква голямо място за разполагане на целия комплекс. Наклонът на панелите в АВИКОМ ще увеличи обема му, но ще намали височината на блоковете и ще позволи да се пакетират вертикално. Като цяло това ще доведе до икономия на място.

Комплексът се състои от следните блокове-модули: първият, с който може да започне комплектоването на домашната система е многоканалният телетунер с усилвателно-комутационно устройство (УКУ), съчетано с монитор.





Тази група е ключова и УКУ се свързва с телетунера, тъй като най-популярният днес, а и в близко бъдеще домашен апарат е телевизорът. Разделянето на монитора и телевизионния приемник (телетунера) освобождава дисплея от всичко излишно при използването му за видеозаписи, телевизионни игри, в системите "телетекст", а също и с персонални компютри в образователни системи и т.н. Ако потребителят поиска да има втори телевизор, не е необходимо да купува втори апарат, тъй като разполага с многоканален тунер — нужни са само дисплеи. Върху панела на телетунера е разположен малък контролен екран за едновременно следене на предаванията на избраната програма. УКУ има висококачествен усилвател, който се използва за прослушване на различни източници.



В дисплея се използва цветен кинескоп с диагонал 51 см. Като втори, трети и следващи дисплеи могат да се използват по-големи или по-малки електронно-лъчеви тръби. Впрочем, в някои страни се забелязва тенденцията вместо един голям телевизор в жилището да се използват няколко по-малки. Освободените от телевизора обема се използват в монитора за поместване на достатъчно мощни (до 25 вата) колони, които при транспорт или при изключено положение се вписват в обема на корпуса, но за подобряване на озвучаването могат да се монтират отделно или дори да се свалят и да се поставят на такива места в помещението, че да се създадат условия за стереоозвучаване. Към основната група могат да се купят още: магнитофонен дек, радиотунер, електрограмофон-приставка, които позволяват да се изтеглят панела с диска, блока с програмирано управление и дистанционния пулт. За удобство, по желание купувача може комплексът да се допълни с подвижна камера за съхраняване на записите. Мониторът, както и всички останали модули, може да се вгради в мебелите, да се постави върху тях или пък да се монтира върху отделна стойка, в която се върти количката с блокове. Допълнително към комплекса може да се добави видеомагнитофон, приставка за телевизионни игри, процесор и пулт за персонален компютър, телевизионен декодер, принтер (печатащо устройство) и други. По този начин избраният принцип на проектиране на новия комплекс — системно проектиране-продажба на дребно — създава за потребителя свобода на избор и възможност за последователно купуване на блоковете при пълна съвместимост и съгласуваност. В основата на дизайнерското решение на комплекса залегнаха следните принципи, изразени художествено:

Първо: Вместо или по-точно като допълнение към "стелажната концепция" за мебелите, най-добре изразена в мебелната "стеничка", се очертава по-свободна концепция за жилищното пространство, наложена от общото увеличаване на жилищните площи. Това влияе, или трябва да влияе, върху концепцията за радиоелектронна апаратура. Досега основната линия на развитие в тази област също бе "стелажна", което определяше рязкото разграничаване на "лицето" на уреда от

АВИКОМ:
ПРОЕКТ-КОНЦЕПЦИЯ
Д.А.АЗРИКАН

AVICOM:
DRAFT-PROJECT
D.A.AZRIKAN

"Техническая
эстетика" 1985, № 10,
с. 8 - 10

неговата "тилна" невидима част и страничните части, в повечето случаи скрити от другите мебели. Сега възниква нова, скулптурна трактовка на апарата: той се вижда и е достъпен от всички страни. Особено ясно тази тенденция проличава в миниатюрната апаратура, а по принцип в бъдеще ще се засилва и разширява. Оттук и скулптурната трактовка на формата на целия АВИКОМ и неговите компоненти. Второ: Таблото за управление и информация все по-рядко представлява плоскост, върху която се разполагат различните механизми — превключватели, ръчки, скали за настройка, плъзгачи, комутатори, клавиши. Електрониката все повече завладява таблото за управление. С развитието на сензорното, псевдосензорното и мембранното управление те се превръщат в графични табла, където разликата между елементите за управление и за индикация постепенно изчезва. Потребителят има възможност да управлява информацията на таблото буквално чрез самите елементи на информация. Вече съществуват дисплеи, които операторът управлява с изобразените върху тях клавиши, като ги премества и съчетава в необходимите групи. Вариант на светещо табло-дисплей, при което се прилагат мембранни клавиатури, се използва и в предлагания проект. За да се гарантира разграничаването на клавишите чрез допирни усещания, таблото е релефно.

Трето: Създаването на възможности за потребителя да трансформира комплекса по свое желание. Изглежда, че този принцип се съблюдава и в съвременните радиокомплекси. Но паралелепипедите на съществуващите блокове при всякаква компоновка образуват пак паралелепипед. Така че свободата е привидна. Призмите на АВИКОМ, включително колоните и мониторът, предлагат по-големи възможности.

В статията са разглеждани проблеми свързани с художественото качество с технологията, с развитието на научно-техническия прогрес в цяло, ролята на дизайнерите в търсенето на пътища за интензивно развитие на художественото проектиране — в частност технически сложни изделия. Разработката на предварителни проекти-концепции, които формират социо-културни идеали за развитие на предметната среда. Разработката на АВИКОМ (аудиовизуален информационен комплекс) в НИИТЕ и Киевския филиал — внос в решаването на редица социално-икономически проблеми, в това число оборудване на жилища и използване на радиоелектронна апаратура.

The article treats problems related to design quality of technology and development of scientific-technical progress as a whole, to the role of designers in searching new ways for intensive development of engineering design especially for technically sophisticated products. Development of preliminary draft-projects and concepts which create socio-cultural ideals for developing product environment. AVICOM (audio-visual information complex) of VNIITE and Kiev division — its effect in finding solutions of several socio-economic problems including home furnishing and use of radioelectronic units.

БИТОВАТА
ЕЛЕКТРОНИКА
СЛЕД ВЪВЕЖДАНЕТО
НА ЧИПА

ПОЛ УОЛТЪН
КЕРЪЛАН ПАЛМЪР

СЪСТОЯНИЕ НА ПАЗАРА

Развитието на научнотехническата революция доведе до преодоляване монотонния характер в масовото производство на битова електроника, до голяма степен това се дължи на въвеждането на чипа. Отделните съставни елементи не само се миниатюризират, но и стандартизират с помощта на чипове. По електронен начин проектирането може да бъде обновено много по-лесно и за по-кратко време. Масовото производство вече не създава затруднения, тъй като процесите са автоматизирани, което осигурява многобройни серии от изделия при значително намален обем. Пласирането е вече по-резултатно, поради въвеждането на компютризираните информационни системи; грешките и натрупването на излишни запаси е рядко явление.

След въвеждане на чипа се утвърждават два подхода за дизайна и производството. Японските фирми за електроника съсредоточават усилията си върху разработването на "концептуални изделия". Европейските и американските концерни за електрооборудване предпочитат "еволюционни изделия", като се ограничават с малки промени на съществуващи дизайнерски решения. При този подход капиталовложенията за техническо оборудване са по-ниски, себестойността на изделието се намалява, а дизайнът често се свежда до незначителни изменения на външния вид. Такъв подход се утвърждава от специална структура на управление, която прилага промишления дизайн *серијно* — например, след като конструкторите и търговските посредници са казали последната дума.

Без прилагането на този подход формата на изделието вероятно ще се базира на успеха от предишните продажби. Класически пример за такъв случай е портативният телевизор с малък екран: европейските производители направиха сериозни капиталовложения за това изделие, едва след като японските фирми проведоха всички проучвания на пазарите.

РАЗРАБОТКА НА ИЗДЕЛИЯ

Бързият темп на навлизане на битовата електроника, например портативни телевизори, наложи на дизайнерите специални условия. Фирмата "Торн ЕМИ Фъргъсън" (един от последните големи производители на битова електроника във Великобритания) прави изменения на моделите си всяка година и винаги се стреми да отговори на съвременните изисквания, като стиловите характеристики се изменят в границите на фиксирани параметри.

Увеличаването на вноса от Далечния Изток накара фирмата да ускори процеса за проектиране на първия цветен портативен телевизор, модел ТХ9 през 1967 година. Неговите 13 печатни платки и 1300 компонента бяха сведени до една платка с интегрални схеми. Предвижда се в близко бъдеще всички функции на телевизора да бъдат обединени в интегрални схеми, за да се достигне един ден до създаването на телевизор от един единствен монолитен чип.

УДК 621.396.6

Световната тенденция е насочена към създаване на телевизори от един чип, а това разкрива и нови възможности при проектирането и художественото оформление. Ако сигналите, които преминават през печатните платки, се превърнат в цифров код, ще се открият повече възможности за изходящите допълнителни устройства: за връзка със спътници, за кабелна телевизия или видеотехника. Възможно е да се вградят устройства за проследяване на други електронни канали в част от екрана или функции, като "стоп-кадър", "едър план" за част от излъчваното изображение или наслагване на светлинни сигнали на екрана. Най-важните придобивки от интегралната технология и цифровата телевизия са улесненията, които те предоставят за осъществяване ежегодното обновяване на дизайна.

По принцип честите промени предоставят по-голяма свобода за действие на дизайнерите. Идеалното условие е да се произвеждат малки серии от даден модел, което пък създава възможност за повече изменения в дизайна на изделието. Във връзка с изменящите се изисквания на потребителите, тенденциите в художественото проектиране на телевизори са насочени главно към промени в размерите, формата на корпуса, цвета и структурата, разположението на тонколоните и елементите за управление и контрол, както и използването на сферични или плоски екрани. Във връзка с все по-масовото навлизане на чиповете за осъществяване на различни функции на телевизора, все по-осезателно ще се чувства нуждата от визуално представяне на техническите показатели. Методът, при който дизайнът се анализира от гледна точка на вероятния разход на средства, поражда проблеми, тъй като се изпуска важният фактор за възприемането на изделията от потребителите.

Необходимо е да се отбележи, че досега, въпреки постоянните технологични изменения с оглед подобряване на техническите показатели на телевизорите, все още малко е направено за изменението на външния вид. Специалистите от фирмата "Фъргъсън" са констатирани, че твърде много технически параметри остават непроменени поради опасения от покачване на цената. Този фактор не бива да се подценява. Фирмата "Торн" не желае да заема челно място по новаторски решения: "Да бъдем първи означава да изразходваме много средства и да поемаме риск. Искане да действваме тогава, когато пазарът вече е подготвен за нашето масово производство", заявява Дерек Кларк, един от директорите на фирмата. Той се придържа към опита, натрупан от много европейски фирми за битова електроника, които са правили огромни капиталовложения за автоматизация на производството — намаляване броя на някои производствени линии и по-добра съгласуваност на отделните технологични операции. Така например, фирмата "Филипс" намали броя на моделите телевизори от 90 на 25 към 1980 година. Според Р. Блейч, художествен ръководител на фирмата, търговските наименования и дизайнът се определят от различията в дадена технологична линия за електронни изделия. Това спомага за

тяхното опростяване и систематизиране от гледна точка на дизайна, както и поевтиняване и улесняване на производството, като се създават най-благоприятни условия за постигане на добър дизайн. Общото при "глобалните" изделия са съставните елементи, както и начинът за тяхното производство и функциониране. Задачата е да се извърши постепенно разделяне на дизайна от вкусовите предпочитания и на производството от маркетинга. Такъв процес ще позволи, на дадена производствена линия да бъдат извършени промени в структурата и функцията на електронните изделия. Въпреки това Блейч признава, че "много от изделията на битовата електроника са, за съжаление, все още "еволюционни" и радикалните изменения биха рискували успеха им на пазара".

ТЪРГОВИЯ НА ДРЕБНО

Опитни директори, като например Блейч, имат горчив опит от внедряването на новото и изтъкват, че "хората нямат желание да купуват изделия, които са радикално изменени". В крайна сметка, микровълновите фурни нямаха успех в началото, тъй като търговските фирми не желаеха да ги лансират. Възниква, обаче, въпросът: "Ако производителите могат да поощряват новаторството и реагират бързо на нуждите на пазара, не е ли възможно това да се постигне и в търговията на дребно и пласмента?".

"Търговците на дребно силно желаят новото, но се страхуват от неизвестното", заявява Ал Браун, търговец на битова електроника за занимания през свободното време от "Хародс". С други думи, най-добрите дизайнерски изменения са онези, които те могат да разберат, и в които същевременно са напълно сигурни, когато дават разяснения на клиентите. "Хародс" – най-големият универсален магазин във Великобритания, изгради репутацията си благодарение на "Браун" – експериментална база за внедряване на новости. Неговите изискани клиенти са склонни да плащат за привелегията, че купуват днес нови изделия, които утре ще бъдат продавани масово. "90% от този бизнес се контролира от обема на продажбите."

Ето защо, през последните години "Хародс" бе на първо място в търговския оборот с видеокасетофони "Сони", с пълния асортимент на джобна аудиоапаратура "Сони", ръчно управлявани телевизионни приемници "Синклер" и компактни грамофони. Преобладаващата част от асортимента на "Хародс" може да се намери и във всеки магазин на "Хайстрийт", а тези стоки се превръщат и в капитал, като се поставят в кутии и се използва собствена схема за съчетаване на цветовете.

"Вече не се наблюдават особени изменения", заявява Браун. "Не може да се намери пласмент за телевизионните приемници със сферична форма или за ярко оцветените изделия. Това, което получавате за заплатената сума, е с

такова добро качество, че всичко друго изглежда твърде скъпо."

Внедряването на новости се ограничава дори и във фирми с по-големи финансови възможности. При "Хародс" е малко по-различно, тъй като е първи и разполага с голям асортимент от модели в различни разцветки. Магазинът има на склад електронни изделия в бели, черни, сребристи, както и в основни и пастелни тонове. "Доставчиците използват "Хародс", за да определят реакцията на потребителя", заявява Браун.

Щом дадено изделие се приеме от "Хародс", то се налага и в районните магазини. Изделията с особено добри дизайнерски решения, които намират добър пласмент, са тези, чието оформление се приема от потребителите за значителен период от време. Така например, преди пет години оцветяванията в матово-черно, а след това в основни цветове, изместиха наситените и матовите за Hi-Fi-техниката. По същото време се появиха и първите "светли изделия" в пастелни тонове. Често формата се налага по-трудно от цвета: "Първите миниатюрни Hi-Fi-апарати на стойки нямаха успех, тъй като кутията бе твърде малка (благодарение на микроелектрониката) — потребителите не бяха убедени, че получават нещо в повече за вложената сума", заявява Годуорд. "Така се появи "миди-серията": изделието е в по-голяма кутия, а потребителите вярват, че съответно и стойността му е по-голяма".

Като резултат, при художественото проектиране се правят малко нововъведения, освен "козметични" операции за обновяване — доставчиците не са склонни да рискуват, а търговците на дребно не успяват да утвърдят новостите.

ЖИВОТ НА ИЗДЕЛИЕТО

Парадоксален е фактът, че едно от главните затруднения за осъществяване на новаторството в дизайна е все по-краткият престой на битовата електроника по рафтовете, тъй като се скъсява времето, необходимо на производителите за доставка на техните изделия на пазара.

Питър Дикс е главен директор на фирмата "Шарп" във Великобритания. Той бе свидетел на ускореното внедряване на изделията на битовата електроника — например, портативният радиокасетофон КТ 50 бързо стана моден. В Япония маркетинговата политика на "Шарп" бе така насочена, че да заинтересува домакините: стигна се до положение, че пазарът бе наводнен с цветни, добре оформени изделия по каталог, из областта на "розовата" микровълнова техника.

Една японска фирма обикновено отделя средно три години (за разлика от западноевропейските фирми, където този период е средно 5-7 години) за проектно-конструкторска работа, за да може да пусне изделие на битовата електроника на пазара веднага, след като напълно се усвои технологията и концепцията на изделието. Остават 12 месеца за

дизайнерско проектиране. Изискванията на маркетинговата политика, обаче, налагат съкращаване на този срок. Питър Дикс смята, че "в днешно време дизайнерите са щастливи, че могат за няколко месеца да постигнат много, само с някои стилови изменения. Това значи, че само производственият цикъл дава възможност за действително нововъведение един или два пъти за десетилетие".

Всички изделия на битовата електроника периодично се преразглеждат за евентуални изменения – въвеждане на технически новости или подмяна с нови изделия. Този процес варира от 12 месеца до 3 години.

"Да допуснем за момент, че електрониката не търпи развитие", заявява Дикс, "и че сте уловили дадена съвременна тенденция. В такъв случай се обръщате към Япония: за проектиране на изделието, независимо какво е то, са необходими няколко месеца, дори ако се направи отличен проект с помощта на компютър. Остават още три месеца за разработка, за осигуряване на техническо обзавеждане на завода и едва тогава започва производството на необходимия обем продукция. След това вече имате възможност да видите изделието, както и потребителите – да направят своята оценка. Да добавим още два месеца за доставка на стоката от Япония. Това означава, че трябва да лансирате дадено изделие точно навреме. Да предположим, че предвижданията са правилни и Япония може да започне производството на нови модели със съответното изменение на цената. В противен случай, това изделие ще остане по рафтовете поне 5-6 месеца. След това остават 12-18 месеца за изчакване, преди изделието да бъде заменено от нещо по-приемливо, а обикновено и "по-традиционно".

АЛТЕРНАТИВАТА

Съществува ли друг начин, по който Великобритания и другите европейски страни да устоят на стремително нарастващия обем продукция от Япония? Да, има такава възможност: да се съсредоточат всички сили за създаване на собствен стил. Все още много търговци на дребно не поддържат в този смисъл производителите, като изтъкват, че това не е нито икономически обосновано, нито пък отговаря на желанието на потребителите. В действителност, Япония е избрала верния подход и друга възможност не съществува. Бари Уивър, дизайнер-консултант, е почитател на японските изделия: "Никой друг не прави такива изделия, както в тази страна", заявява той, "а нашият пазар за битова електроника е в упадък. Японците продават 55% от продукцията си в Япония и 35% – в САЩ, така че остават около 10% за Европа и може би 1% за Великобритания. Ето защо, личният вкус на английския дизайнер трябва да съставлява 1% от тази стойност. Един свръхмодерен радиокасетофон може да бъде произведен, но не на същата цена. А кой може да гарантира със сигурност, дали след няколко месеца неговият дизайн не ще се окаже остарял и изделието няма да се продава".

ДИЗАЙНЕРИТЕ НАЧЕЛО ?

Съществува стриктно разделение на дизайнерите: младите, които са привърженици на радикални промени, и по-възрастните, установени вече в дизайнерски групи, които дават предимство на задоволяване нуждите на клиентите. Според някои специалисти дизайнерските проблеми могат да бъдат решени, като се предоставят на клиентите прототипи на изделията. Предлагат се суперконсервативно, радикално и компромисно дизайнерско решение. Обикновено клиентите предпочитат последния вариант.

Подходът на Даниъл Уейл, английски дизайнер, се състои в анализ и преосмисляне на дадено изделие на битовата електроника, като той отделя онези елементи, които принадлежат на "естетика на конструктора и специалиста по маркетинг". Най-поразителният резултат от този подход в миналото бе излагането на различни електронни елементи — чипове, кабели и копчета за управление и контрол. Това доведе до "демистификация" на битовата електроника, което бе противопоставяне на предишната тенденция за производство на телевизорните кутии в строг черен цвят. В по-малка или в по-голяма степен методът на Уейл бе характерен за преобладаваща част от промишлените предприятия за производство на стоки за широко потребление. Това е така, защото "познаваемостта на изделието" е много важно условие: повечето производители разработват изделия, в които са вложени "умни" чипове и функции, но успяват да продадат изделията си, само ако са в състояние да обяснят на потребителите, за какво служат те и да ги привлекат на базата на техния промишлен дизайн и софтуер.

"Следващият етап е", казва Уейл, "да се създаде производствен капацитет, но предварително не е известно за каква продължителност от време. Нуждаем се освен това от хора, които са издържливи, и търговци, които не се страхуват от разрушаващото действие на естетическите промени, поощрявани от нас".

Досега този тип дизайнер-изобретател рядко се е осмелявал да излезе извън сферата на измисленото обзавеждане, но много от тези идеи могат лесно да се внедрят в производството; важното е сега да се предостави възможност за тяхното детайлно проучване. Уейл нарича днешното поколение от студенти "поколение на звездните войни", което разработва идеи на футуристични изображения. Той смята за неуспех в дизайнерското образование фактът, че толкова малко млади дизайнери са в състояние да преосмислят, защо изделията на битовата електроника изглеждат такива, каквито са, или да предложат други възможности.

Не е така просто да се покаже процесът, който се извършва в кутията на един телевизионен приемник. Стийв Джобс, председател и учредител на "Епл Компютър", постави проектирания от него персонален компютър в кутия от прозрачен перспекс.

Уейл изтъква: "Опитвам се да променя общоприетото становище и да покажа, колко много фактори — политика, икономика, технология и конструкторска дейност — се намесват в развитието на нашата култура, без самите ние да го съзнаваме. Битката ще бъде тежка и дълга — не е така лесно да се промени манталитет, създаван в продължение на половин век. Хората все още искат да употребяват художествено оформени изделия. С прилагането на нов подход в дизайнерското проектиране това може да се осъществи. Аз искам да създавам съвременни изделия".

НОВО БЪДЕЩЕ ИЛИ НИКАКВО БЪДЕЩЕ ?

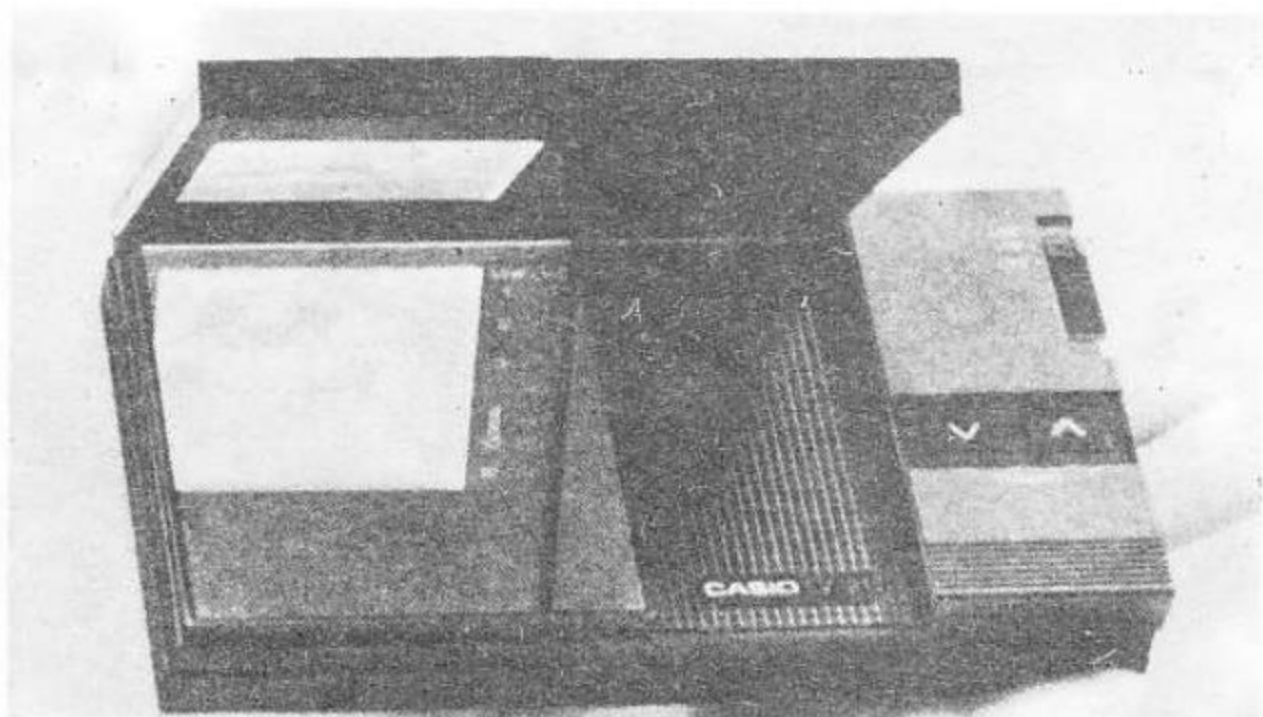
Битовата електроника става все по-конкурентоспособна и бързо се развива. Не е достатъчно само да се произведе едно добро изделие — най-добрите фирми ги произвеждат непрекъснато и в големи количества.

Британските производители се обявяват открито срещу тази тенденция — липсва им нужната критичност при научните изследвания, разработки и търговски пласмент, за да надделеят в борбата с японците и до такава степен са стреснати от мащабния характер на проблема, че се страхуват дори да опитат някаква нова инициатива. Но не всичко е загубено: новото производствено оборудване, автоматизацията и гъвкавостта на производствените процеси, съчетани с огромните възможности на програмируемите чипове улесняват производителя да реагира незабавно на промените на пазара. Смесените предприятия и предоставянето на лицензии може до известна степен да компенсират направените разходи. Главният компонент, в такъв случай, щом като тези технически средства станат достъпни за всички, включва позициите и организациите, които са необходими за откриване и задоволяване на изискванията на пазара. Така промишленият дизайн, въз основа на нова съвременна концепция, става особено актуален. За да изпълни своята задача, дизайнът трябва да престане да бъде ответна, изолирана дейност. Както в научните изследвания, така и в проектирането и развойната дейност, дизайнерите трябва да влагат разбиране и да работят съвместно с други специалисти повече, отколкото досега. Те трябва да приемат новите идеи и активно да ги пропандирират в големите организации.

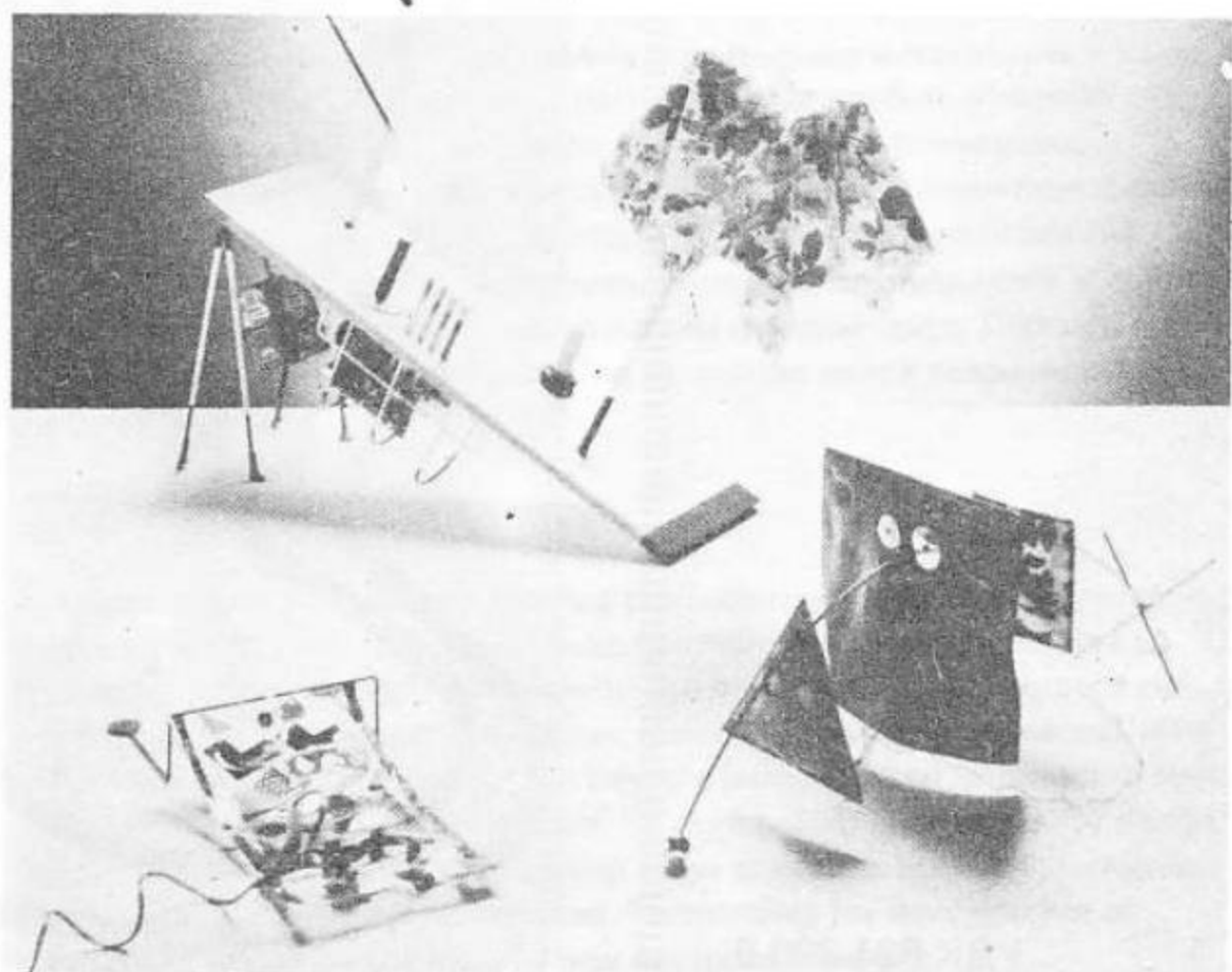
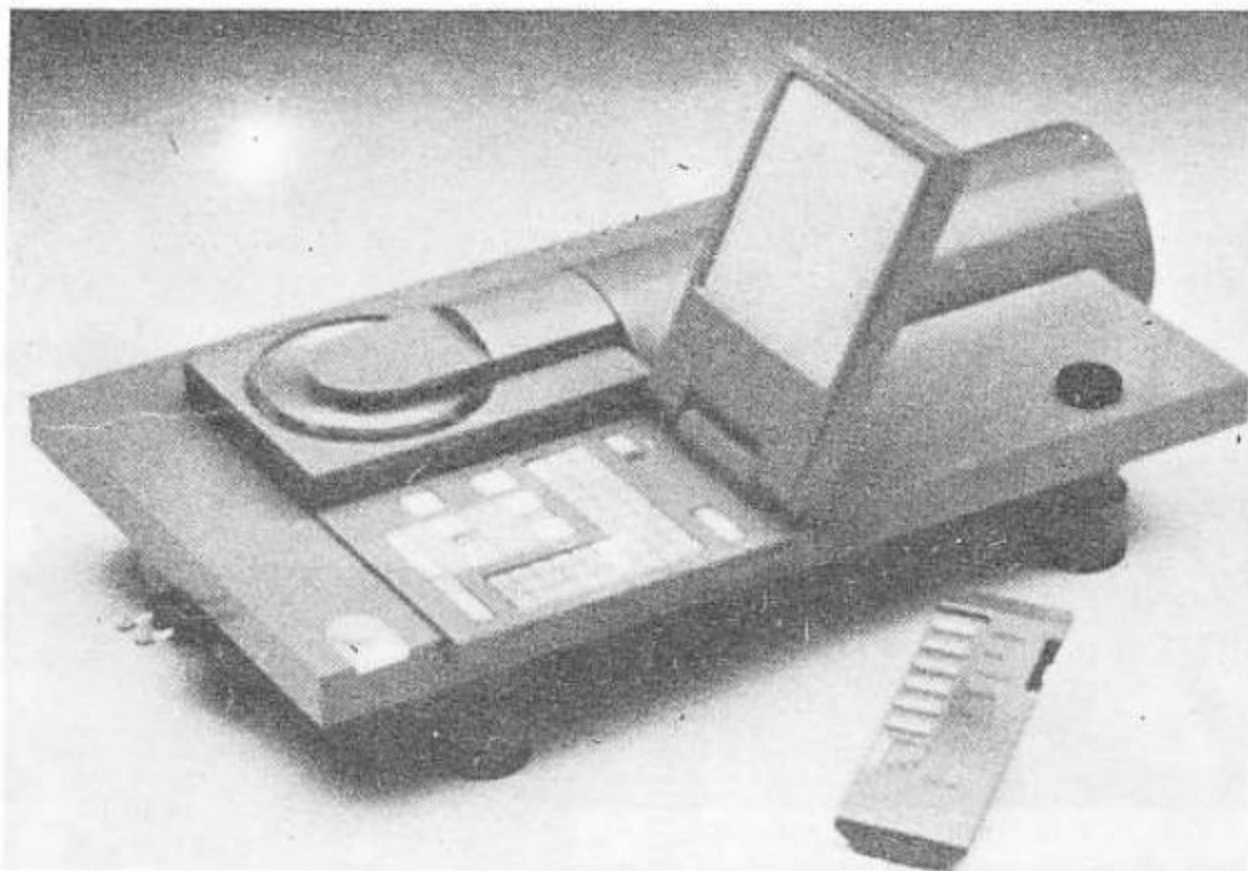


*"Концептуален" подход в
дизайна на пулт
за управление на апаратура.
Прилага се подреждане на
клавишите според
съвременните ергономични
изследвания.*

*"Еволюционно изделие" –
телевизионен приемник с
"класическо" (масово)
формоизграждане, което
не подсказва високото
технологично ниво
на апарата.*

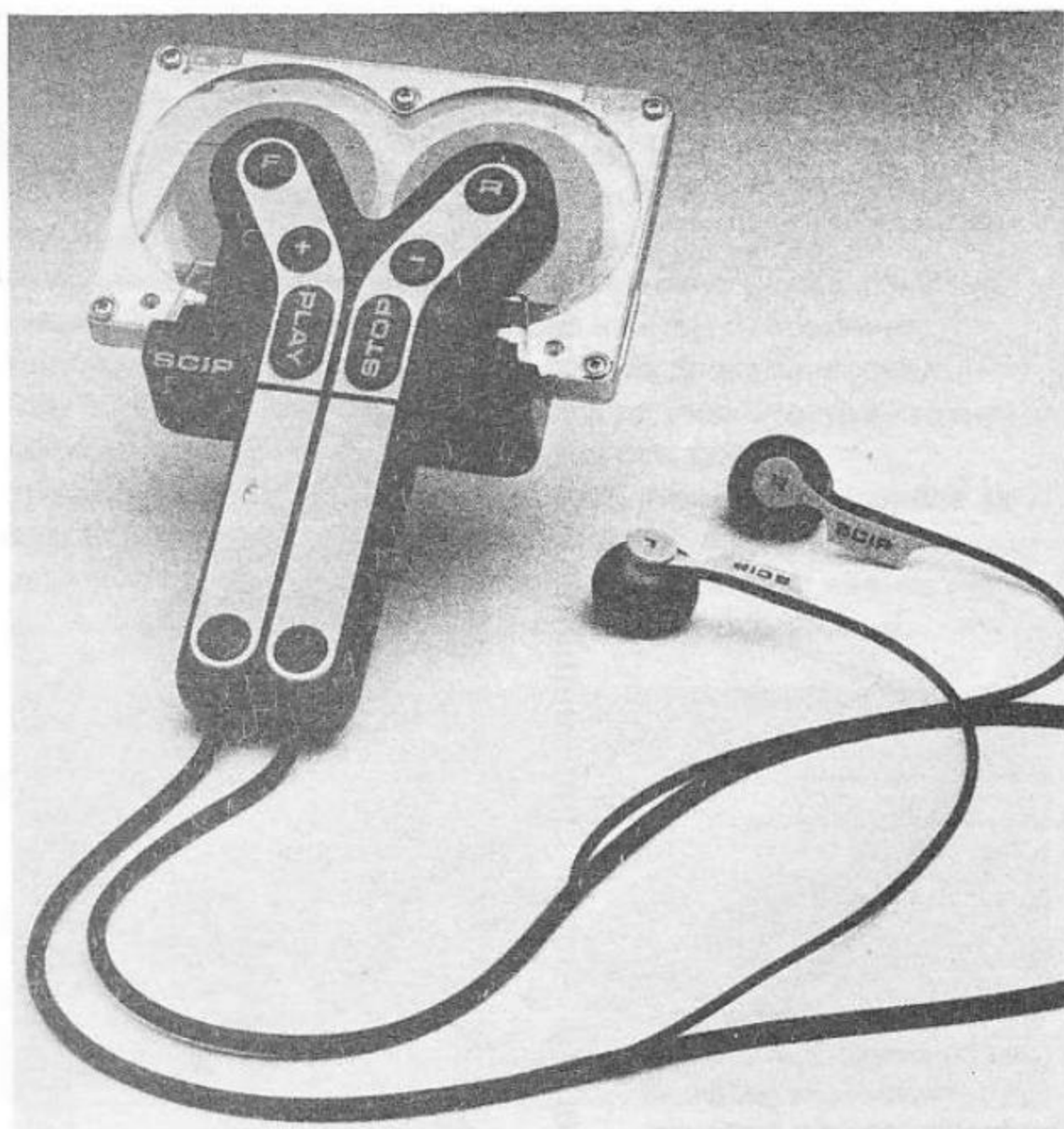
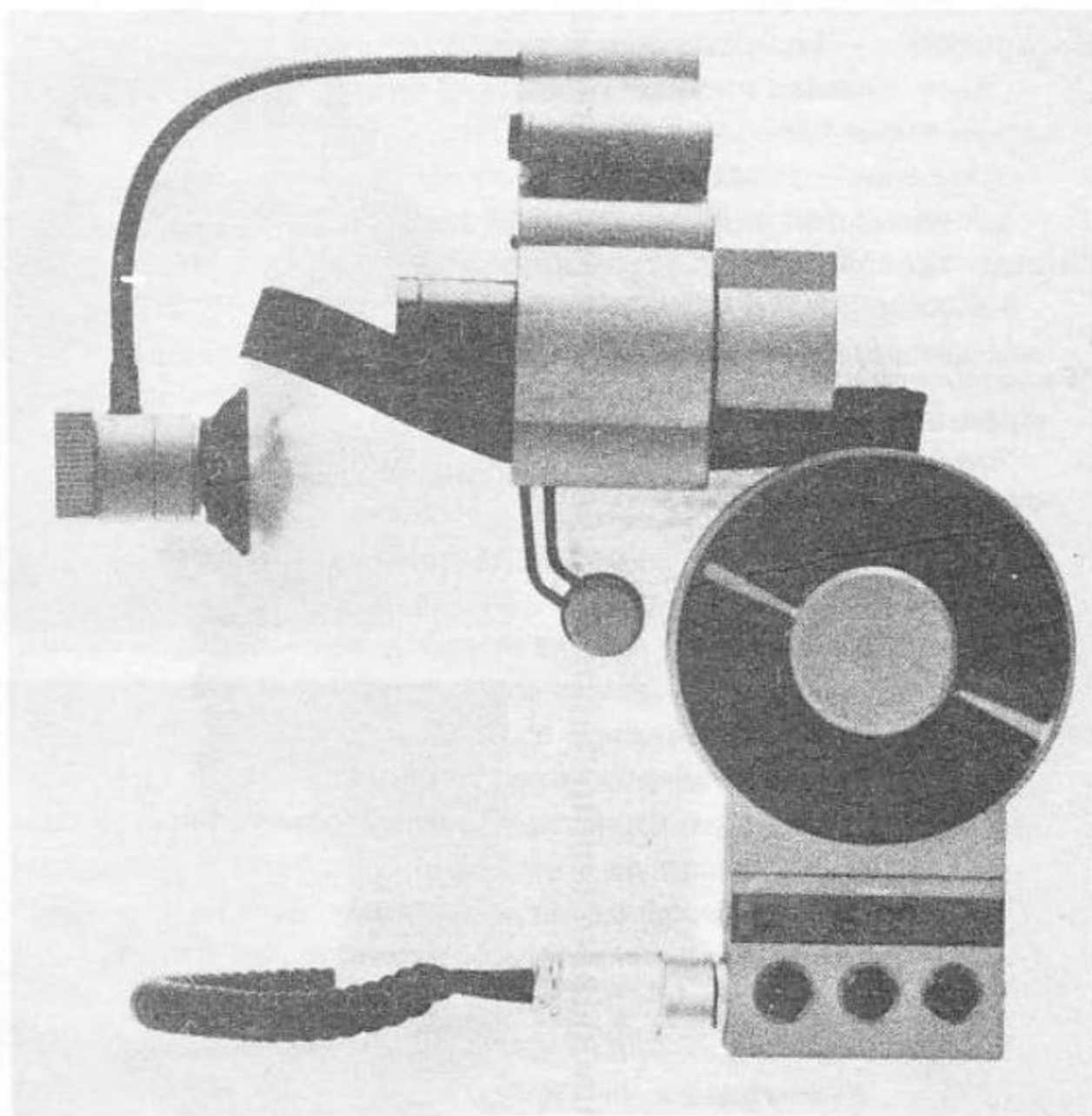


*Проект
за аудиовидеокомплекс,
разумно съчетаващ
формално-естетическите
решения с качествено
различния начин на
управление на новите
носители на информация
и дисплеи*



*"Концептуално"
или по-скоро "артистично"
виждане на проблема
радиоприемник и часовник*

Проекти за
видеозаписваща апаратура
и устройства
за индивидуално
прослушване
на компакткасети.
Нетрадиционното
представяне и анализ на
проблематиката довеждат
до предизвикателно нови
дизайнерски и технически
решения

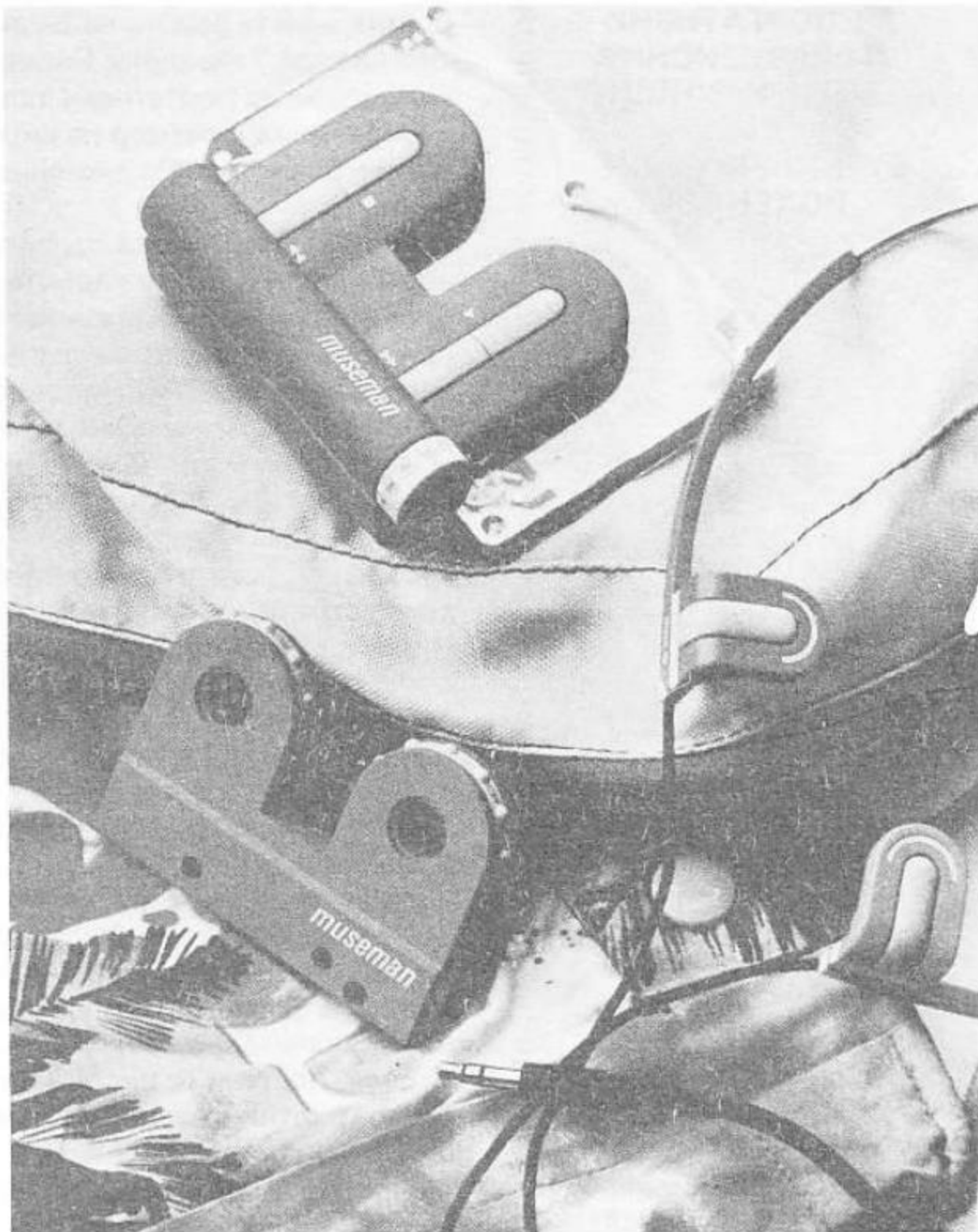


УДК 621.396.6

БЫТОВАЯ
ЭЛЕКТРОНИКА
ПОСЛЕ
ПРИМЕНЕНИЯ
ИНТЕГРАЛЬНОЙ
СХЕМЫ
ПОЛ УОЛТОН
КЭРАЛАЙН ПАЛМЕР

AFTER
THE CHIP
PAUL WILTON,
CAROLINE PALMER

"Design" 1985,
Nr. 438, p. 32 - 38



Преодоление монотонного характера массового производства бытовой электроники после введения интегральных схем. Миниатюризация и стандартизация изделий благодаря применению интегральных схем. Обновление проектирования электронным способом. Решение проблем, связанных с массовым производством, повышение эффективности производства в результате введения компьютеризованных информационных систем. Два подхода дизайнерского проектирования и производства. В статье цитированы мнения специалистов в области дизайна, промышленного производства и маркетинга. Перспективы развития промышленного дизайна на основе новой современной концепции.

Overcoming the monotony of mass production of consumer electronic goods after the introduction of integrated circuits. Miniaturization and standardization of products thanks to the introduction of integrated circuits. Electronic way of design renovation. Resolving problems connected with mass production as a result of introducing computerized information systems and increasing efficiency of marketing outlet. Two approaches for design projects and production. Opinions of some specialists in design, industrial production and marketing are cited. Perspectives for development of industrial design on the basis of new advanced concepts.

ПОРТАТИВНИ
ТЕЛЕВИЗИОННИ
ПРИЕМНИЦИ

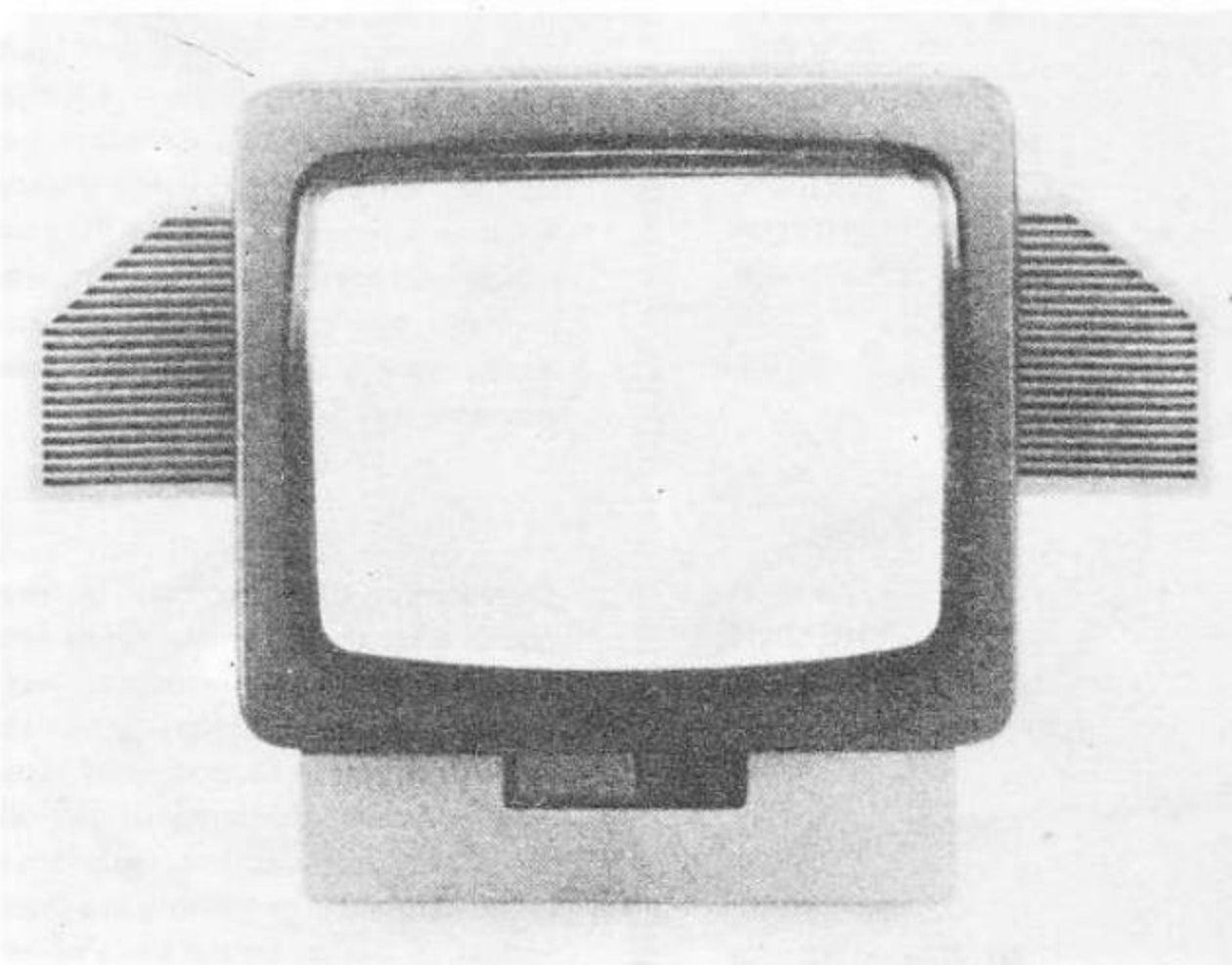
БУРКХАРД ХАНКЕ
ЙОХЕН ЦИСКА

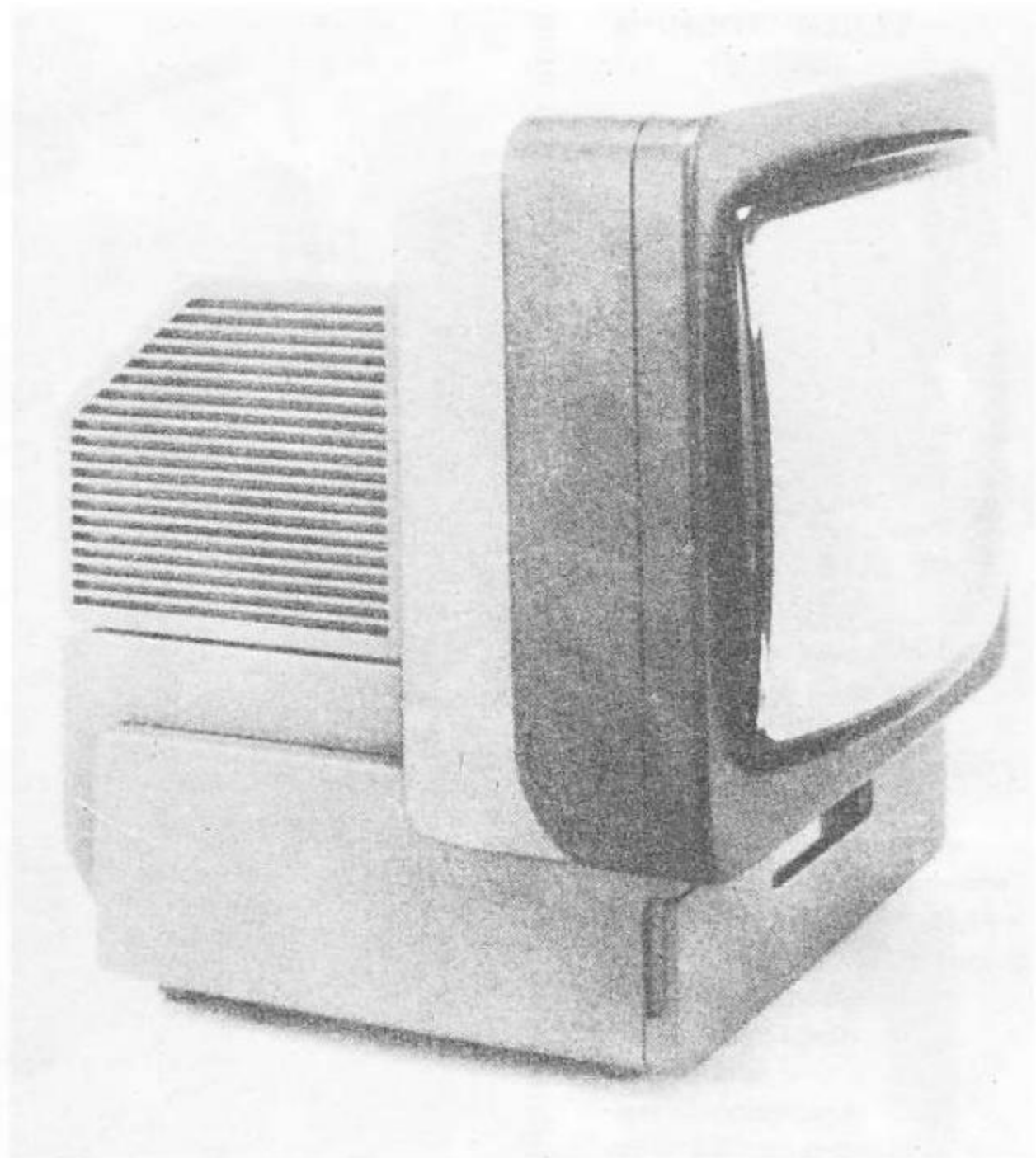
В дипломната работа на Буркхарт Ханке за Завода за телевизори "Фридрих Енгелс" бе разработена дизайнерска концепция за портативен телевизионен приемник за цветно изображение с размер на екрана 41 см, честотно модулиран озвучителен тракт и дистанционно управление с инфрачервени лъчи.

При стереофоничните портативни телевизионни приемници за цветно изображение характеристиките на дизайн се определят от разположението и оформлението на елементите на блока за управление, от формата на детайлите, както и от начина на обработка на повърхността. Най-често прилаганите варианти на разполагане на високоговорителите са:

- симетрично разполагане от двете страни на електронно-лъчевата тръба в кутията на телевизионния приемник,
 - отделни, портативни озвучителни тела, разположени от двете страни на кутията на телевизионния приемник.
- Недостатъците във функционирането и оформлението при двата варианта на разполагане дипломантът отстранява в предлаганото ново решение:
Уредът се разчленява на три главни функционални групи:
- електронно-лъчева тръба,
 - електронна група за управление и контрол,
 - озвучителен тракт.

Елементите на управлението и контрола са обединени в общ блок, разположен под електронно-лъчевата тръба. Отделните групи от електронни градивни елементи при този вариант могат да се монтират върху обща водеща платка, като по този начин значително се намалява броя на свързващите елементи и кабели, постига се висока плътност и се създават благоприятни условия за ремонт и поддържане. Видимите функционални елементи (кабелен превключвател, скала за каналите, устройство за приемане на инфрачервени лъчи, извод за телефонна слушалка) са сведени до минимум, а всички останали елементи са скрити зад подвижен капак.



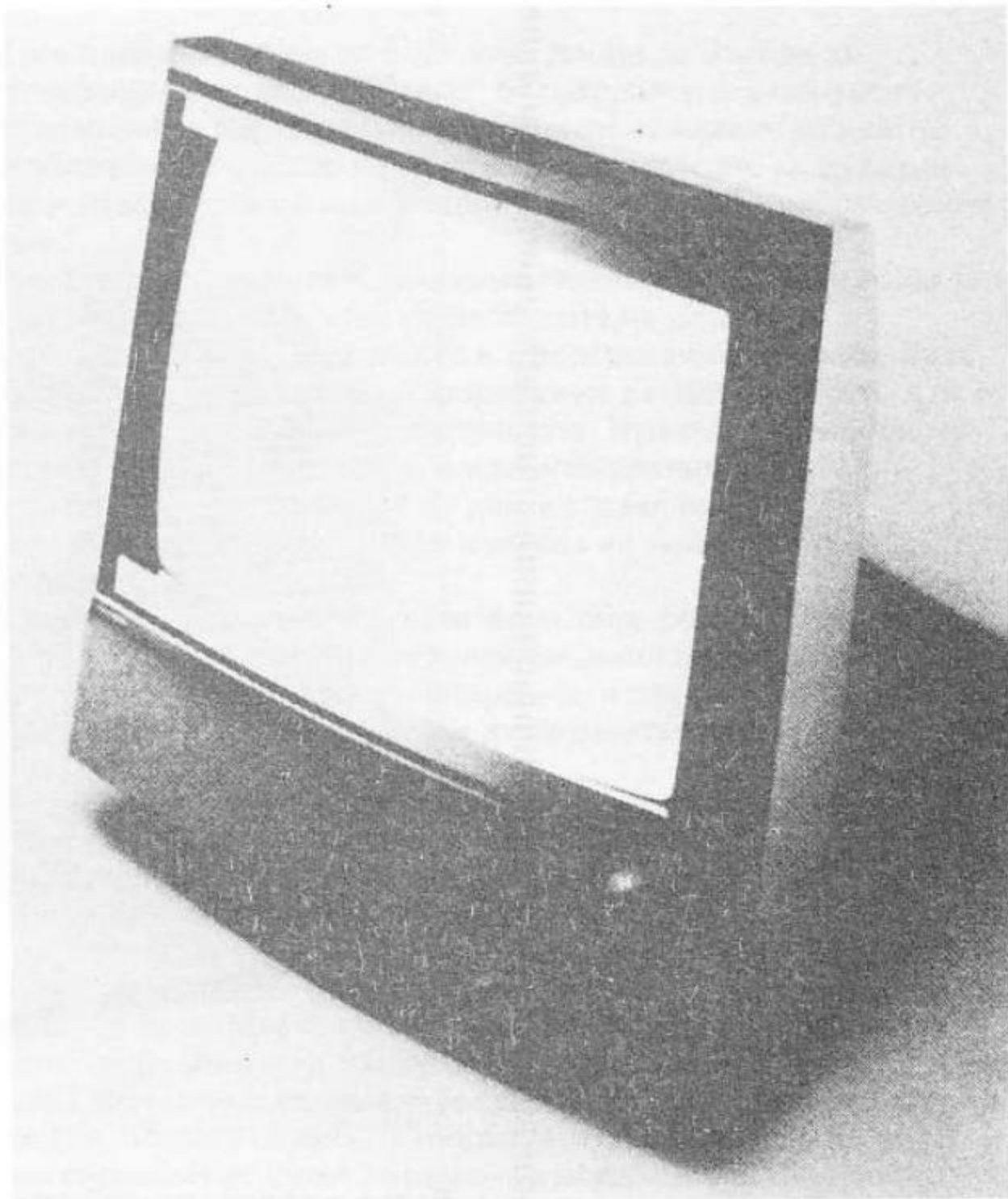


Вляво и вдясно от шийката на електронно-лъчевата тръба, в отделна кутия над групата за управление и контрол са разположени високоговорителите. Озвучителните тела могат да останат в това положение или, за да се подобри качеството на звука, да бъдат изнесени встрани, или пък — за да се постигне оптимално стереовъзпроизвеждане, да се монтират отделно от телевизионния приемник. Когато високоговорителите са включени към телевизионния приемник, постига се наистина компактност на корпуса. Този вариант е удобен за пренасяне и заема малко място. Електронно-лъчевата тръба се монтира върху рамка, която може да се накланя до 14 градуса. Така че наклонът на екрана при установка между пода и 85 см височина може да се настрои за зрител, отдалечен на 3 метра (за да се избегнат изкривявания на образа и отразяване). За да се намали отразяването, да се улесни почистването и да се подобри външният вид, повърхността на кутията на телевизионния приемник се матира. Съзнателно не бе използван лак с метален цвят, какъвто вече повече от десет години все повече се налага в производството на битова електроника, който, обаче, е много чувствителен на влага и затруднява поддържането. Степента на светлост на оцветения пластичен материал е сравнително ниска, поради което рамката на екрана се прави по-тъмна от останалите части на кутията: тъмното оцветяване по-добре разграничава картината от заобикалящата среда.

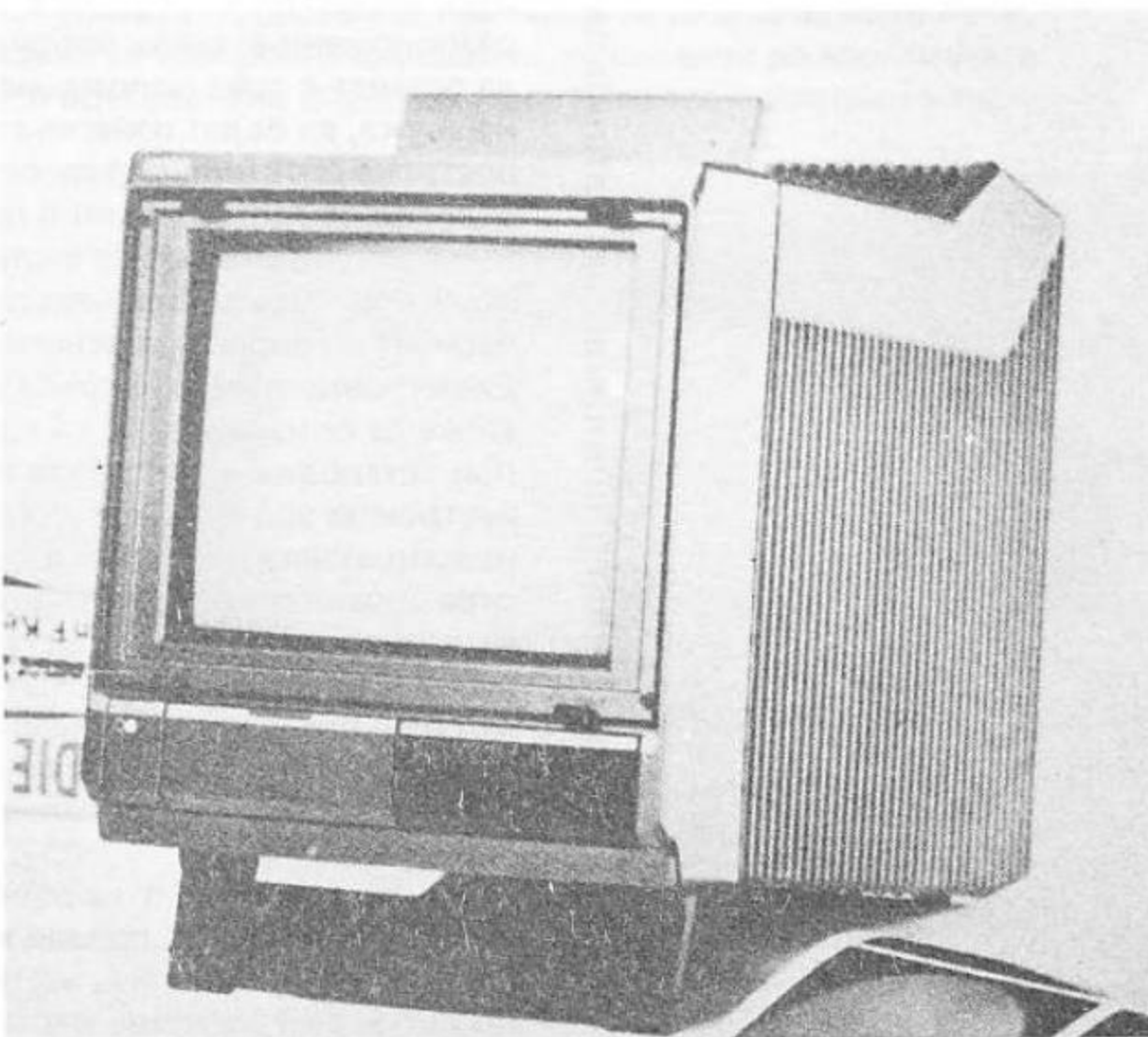
ТЕЛЕВИЗИОННИ ПРИЕМНИЦИ

По материали от сп. "Form"

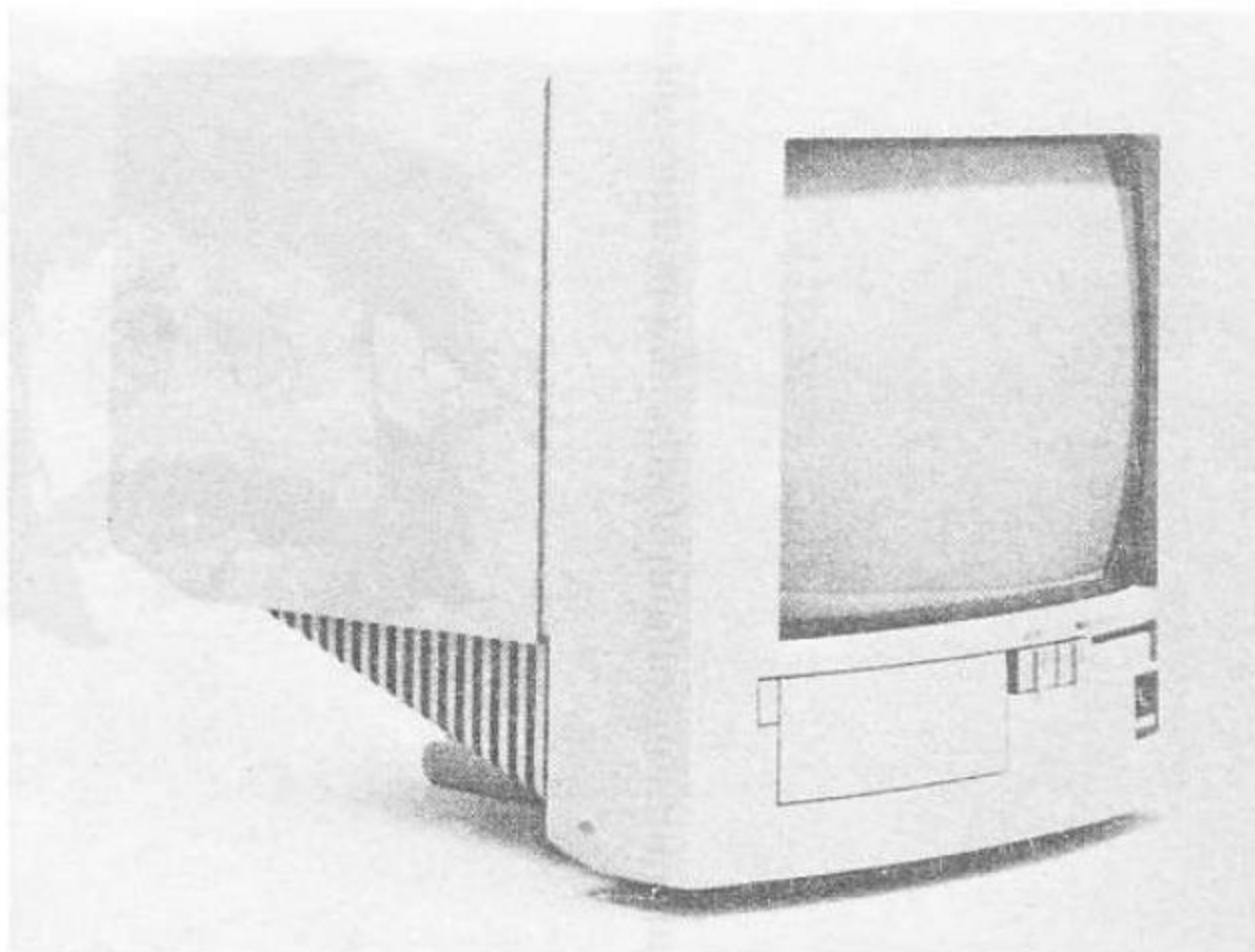
Стационарен телевизионен приемник, при който технологичното съвършенство освобождава обем около кинескопа и позволява визуалното намаляване на дълбочината на изделието. По този начин фирмата "Банг и Олафсен" подвежда и този апарат в стилово единство с останалите фронтално-плоскостно третирани продукти от производствената си номенклатура



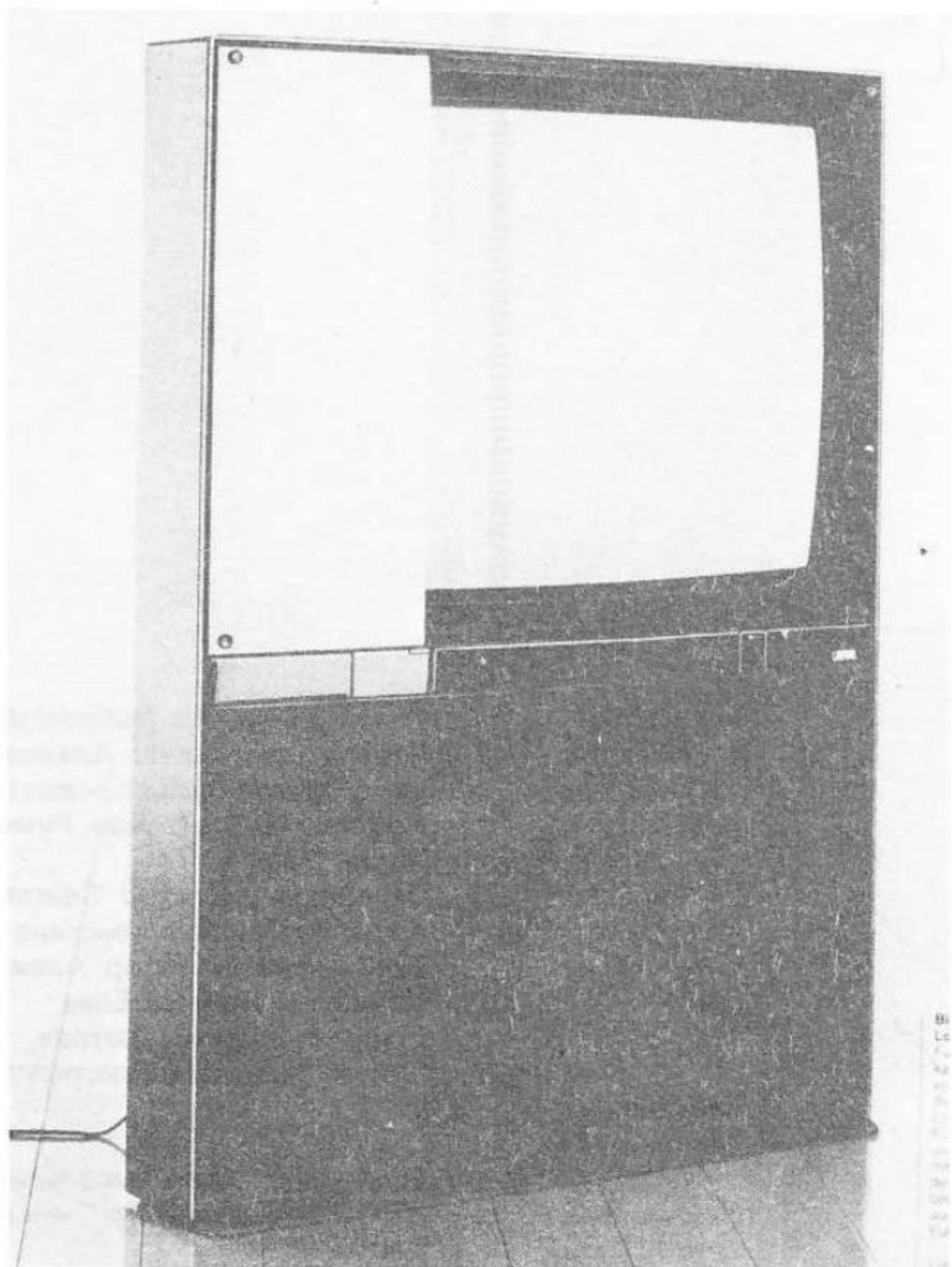
Телевизионен приемник "Льове" с подчертано мониторен вид. Формално-символичното заблуждаване е умишлено, с цел завишаване представата за потребителските качества на този портативен апарат с диагонал на екрана 31 см



Монитор за цветно изображение с подчертано изчистен (освободен) външен вид – както функционално, така и естетически позволява включване в аудио-, видео- или компютърни системи и комплекси



Видеосистема "Лъове".
Всички многобройни дискретни командни органи се обобщават в клапи в корпуса, пред вид наличието на многоканално дистанционно управление. По нов начин е третирана екранната рамка – в някои ъгли на гледане, закритият с плексиглас кинескоп (в неработещо състояние) се маскира с отражения от интериора. Освен този ефект, наложеният светофилтърен материал, с контура си превръща в строг правоъгълник иначе образувания от сферични повърхнини екран. При предходните примери това се постига с наложена по контура на изображението профилна рамка





ДИЗАЙН
НА АУДИО-
ВИДЕО-
АПАРАТУРА
ЗА ДОМА

Издание на
на Централния
институт
за промишлена
естетика – 1986

Главен редактор Добролюб Пешин
Редакционен съвет: Александър Василев, Емилия Чаушова,
Иван Славов /зам.гл.редактор/, Константин Георгиев,
Константин Смолянов, Румен Кискинов, Стефан Вълев,
Тодор Младенов
Отговорен редактор Светла Денева
Художествено оформление Венцеслав Венев
Технически редактор Александър Луков
Коректор Лъчезар Енев
Снимки: Василка Лютова
Набор: Централен институт за промишлена естетика

Монтажист Красимира Чечкова
ДПОП "Офсетграфик" – клон 1
София