

## С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е

Изобретателското и рационализаторско движение и учащите се

Условия за съревнованието на клубовете „Млад конструктор“

Условия на Тематичния конкурс „Млад конструктор“

Тематичен план на секциите към клуба „Млад конструктор“

Среща на младите конструктори

Дискусия по автоматика

Резултати от юнската сесия

Членовете на клуба „Млад конструктор“

Лаборатория на младия конструктор

Технически новости

Хумор и сатира

Съобщение на патентната комисия

МЛАД  
КОНСТРУКТОР

*Скениране и обработка:*

*Антон Оруш*

*www.sandacite.net*

*deltichko@abv.bg*

*0896 625 803*



**ФОРУМ  
САНДЪЦИТЕ**

# ИЗОБРЕТАТЕЛСКОТО И РАЦИОНАЛИЗАТОРСКОТО ДВИЖЕНИЕ И УЧАЩИТЕ СЕ

Инж. Пенко Пенев

Директор на Института за изобретения и рационализации

Движението на изобретателите и рационализаторите ежегодно увеличава своите успехи и значимостта си за изграждане на материално-техническата база на социализма в нашата Родина. Редиците на българските изобретатели и рационализатори непрекъснато се умножават. В армията на новаторите все повече се включват изтъкнати български учени — професори, научни работници, учащи се. Решенията от тях проблеми получават световно признание.

Ръстът на рационализаторството може да се илюстрира със следните цифрови данни:

Докаато през 1950 г. в страната ни бяха подадени 3464 предложения и рационализации и бяха внедрени 1346 с годишна планова икономия едва 6,518,708 лв., през 1960 г. броят на подадените рационализаторски предложения достигна 49,552, на внедрените — 18,212 с годишна планова икономия 29 893 751 лв. Особено положителни са успехите, получени през 1963 г., през която бяха подадени 68 811 рационализаторски предложения, което представлява 41% от предложенията, подадени през първите две петилетки от (1948-1957 г.), а годишната икономия от внедрените рационализации достигна крупната сума 52 052 000 лв. и представлява 73% от икономията, постигната през първите две петилетки.

Голям принос за тези добри резултати имат и българските учащи се младежи. Лозунгът „Да се учим, да работим и живеем по комунистически“ стана девиз и увлече хиляди младежи в изобретателското и рационализаторско движение.

Успехите на българската учаща се младеж в тази област биха били обаче по-големи, ако тя не срещаше значителни трудности по своя творчески път, ако ѝ се оказва своевременно и квалифицираща помощ, ако се оценява правилно значението на това масово движение за свързване на теорията с практиката за целенасочване и привикване на младите специалисти да търсят новото от световен мащаб и на тази база да отидат още по-напред в своите творчески търсения, при решаването на един или друг производствен или научен проблем.

Не е тайна, че грижите, които се полагат за развитието на изобретателството и рационализаторството в техникумите, средните политехнически и професионални училища и във висшите учебни заведения, където се обучават и възпитават ут্রেшните изпълнители и ръководители на производството, са далеч недостатъчни. Липсва добра организация, липсва целенасоченост и планоност в работата. Младежите нямат доста-

тъчен житейски опит, поради което някои от тях не са в състояние да свържат теоретичните си познания с практиката, да установят какво е ново и полезно за народното стопанство и да насочат своите творчески дръзновения и младежки ентузиазъм за решаването на най-неотложните задачи на производството.

Големите трудности, които среща изобретателското и рационализаторско движение сред учащите се налагат проявяването на по-голяма загриженост, активност от страна на комсомолските организации за неговото подпомагане. Нужно е преди всичко да се обучи активът, за да усвои този минимум организационни и практически умения и навици, необходими за организираното подпомагане на движението за технически прогрес сред учащите се. За подпомагане на младите изобретатели и рационализатори трябва да се търси квалифицираната помощ на преподавателите, на инженери и техници от предприятията, да се потърси съдействието на обществените и партийни организации за обзавеждане на техническите кабинети. Те трябва да бъдат снабдени с необходимите помагала, техническа литература, оригинални патентни описания от интересувачи ги отрасли, отраслови бюлетени от картотеката СОТО (Социалистически обмен на технически опит), „Библиотеката на изобретателя и рационализатора“ и други наши и чужди материали, които третират въпроси на новаторската дейност. Необходимо е също да се създадат модерно обзаведени бази и работилници за експериментирание на разработените от учащите се нови устройства и конструкции, както и да се насочват младежите към изучаване и решаване на въпроси, които имат непосредствено отношение към производството. Комсомолските организации трябва да потърсят тематични планове по рационализаторство на световните отрасли за запознаването им с тях и избиране теми за решаване. Тематичните планове трябва да се използват и за вземане на теми за дипломни работи на учащите се. Индивидуално или колективно организирани в рационализаторски или комсомолски бригади, учащите се ще могат да решат редица задачи от тематичните планове, т. е. да се насочат към нерешени и спъващи производството въпроси, да свързват теорията с практиката, да подпомогнат развитието на народното стопанство.

При създаването на нови устройства, технически усъвършенствувания и изобретения голямо значение има използването на патентните материали. Всички постижения

на науката и техниката в света, предмет на изобретателска дейност се охраняват с документ, наречен патент или авторско свидетелство. В тези документи са описани претенциите на автора или авторите, които са направили изобретението. Патентните описания дават възможност на заинтересованите да знаят кои проблеми в момента вълнуват учените, къде и как са решени и пр. Преди да пристъпят към изследователска и експериментална работа учещите се трябва да се запознаят с всички решения, близки до дадения проблем и на тази база да издирват още по-прогресивното му решение, като по този начин създават изобретения.

Не е безинтересно да се знае, че библиотеката на Института за изобретения и рационализации ежемесечно получава над 16 000 оригинални патентни описания от всички социалистически страни и най-напредналите в техническо отношение капитали-

стически страни. Милioni оригинални патентни описания и кратки анотации на патенти, публикувани в списания са на разположение на нашата ученолюбива младеж.

Създаването на изобретения или рационализации не е лека задача. Някои младежи бързо ще се разочароват, но най-упоритите непременно ще преуспеят. Не бива да се забравя гениалната прозорливост на Ленин, проявена в речта му на III-ия конгрес на Комсомола в 1920 г. Призовавайки младежта да се учи, да овладява науката и техниката Ленин казва: „Ние трябва търпеливо да изучаваме кълновете на новото — най-внимателно да се отнасяме към тях, по всякакъв начин да помагаме на техния растеж и да „отглеждаме“ тези слаби кълнове. Някои от тях неизбежно ще загинат, Но работата не е в това. Работата е да поддържаме всички и всякакви кълнове на новото, измежду които животът ще избере най-жизнеспособните.“

## У С Л О В И Я

За провендане съревнование между клубовете „Млад конструктор“, „Млад техник“, „Млад рационализатор“ и научно-техническите дружества от техникумите, професионално-техническите и средно политехническите училища, приети на републиканската среща на 26 и 27 юни 1965 година в Михайловград

„Българската нация да стане техническа нация“ — такава е повелата на Партията.

Начертаната от Партията програма за осъществяването на бърз технически прогрес във всички клонове на народното стопанство и особено в машиностроенето изисква от нас, младото поколение на България да овладяваме с още по-голяма любов техниката, да станем достойни строители на комунизма.

В това отношение немалка роля играят клубовете „Млад конструктор“, „Млад рационализатор“, „Млад техник“ и научно-техническите дружества, изградени към много комсомолски организации в училищата. Те трябва да се превърнат в школа за технически прогрес, да съдействуват за разгръщане на конструкторството и рационализаторството. Средношколската младеж трябва да стане ударна бригада за технически прогрес.

С оглед на тези задачи Централната станция на младите техници

### О Б Я В Я В А

съревнование между клубовете и дружествата в училищата за периода от м. юни 1965 г. до м. януари 1967 година.

Съревнованието ще се проведе под шефството на Централния съвет на научно-техническите съюз.

Поради това, че условията на работа в училищата са различни, съревнованието ще се провежда и отчита поотделно за клубовете от техникумите, от професионално-техническите и от средните политехнически училища по следните показатели:

1. Индивидуална конструкторска и рационализаторска дейност на членовете на Клуба и научно-техническите дружества.

Изработените конструкции трябва да отговарят на следните изисквания:

- а) да са оригинални
- б) да са технически издържани
- в) да са обществено полезни, като се посочи и икономическият ефект на направените предложения.

2. Участие на членовете на клубовете и научно-техническите дружества в социалистическите бригади за технически прогрес и в разработването на задачи във връзка с производствения план на предприятието.

3. Участие в Тематичния конкурс на Клуба „Млад конструктор“ при ЦСМТ.

Изработените устройства и направени проекти трябва да се представят в Станцията на обявените сесии на Клуба, а именно:

- От 20 до 30 декември
- От 20 до 30 март
- От 20 до 30 юни
- От 20 до 30 септември

4. Масова дейност на клубовете и дружествата.

— Запознаване на членовете на Клуба с производствените успехи и с техническия прогрес в някои машиностроителни предприятия.

— Популяризиране постиженията на съвременната наука и техника сред учениците от училищата.

— Оказване съдействие на пионерските дружини за разгръщане на техническото творчество.

ОТЧИТАНЕТО НА СЪРЕВНОВАНИЕТО ЩЕ СТАНЕ НА ДВА ЕТАПА;

Първи етап — през месец април 1966 година за клуб с най-добра дейност.

Втори етап — през месец април 1967 година.

Всеки клуб и дружество трябва да представи пълен отчет за дейността си съответно за първия етап до 15 февруари 1966 година и за втория етап до 15 февруари 1967 година.

Класирането на клубовете и дружествата ще стане въз основа на изпратените отчети и проверките, които ще направи Комисията по съревнованието при ЦСМТ.

При окончателното отчитане на съревнованието ще бъдат раздадени, отделно за клубове и дружества от техникумите, професионално-техническите и средни политехнически училища, следните награди:

Извънредна награда на ЦС на НТС

Първа награда — почетна грамота на ЦК на ДКМС и материална награда в размер на 100 лева.

Втора награда — грамота на ЦК на ДКМС и материална награда от 50 лева.

Трета награда — грамота на ЦК на ДКМС

На упорита работа, млади другари, за достойно представяне в съревнованието, за овладяване на науката и техниката!

Михайловград, 27. VI. 1965 г.

**ТЕМАТИЧЕН  
КОНКУРС  
„МЛАД  
КОНСТРУКТОР“  
1965 — 66  
УЧЕБНА ГОДИНА**

Клубът „Млад конструктор“ при Централната станция на младите техници стимулира конструкторското и рационализаторско движение сред средношколците от всички видове училища, с оглед участието им в техническия прогрес на страната.

Клубът „Млад конструктор“ ежегодно провежда конкурс за конструиране и проектиране на различни устройства и за внедрени рационализации с най-голям икономически ефект.

Конкурсът „Млад конструктор“ е предназначен за ученици от техникумите, професионално-техническите и средно-политехническите училища и се провежда както по примерна тематика, обявена в Бюлетина „Млад конструктор“, така и по свободно избрани теми. Желаетелите да участват в конкурса изпращат до Станцията молба-сведение по образец, даден в бр. бр. № 7 и № 11 на бюлетина „Млад конструктор“. В тази молба-сведение посочват избраната тема за конструиране или проектиране. След одобрение на темата младежите стават кандидат-членове и биват оведомени от ръководството на клуба за кандидат-членския номер.

Приетите членове и кандидат-членове от миналата година могат да работят по старата, миналогодишната тема или по нова. За това трябва да уведомят ръководството на клуба.

Разработените конструкции и проекти на устройства и внедрени рационализации трябва да отговарят на следните изисквания:

Готовите конструкции да са годни за експериментиране и да са придружени с чертежи и кратко описание.

Проектите на устройството и внедрените рационализации трябва да съдържат подробно теоретическо описание (за направените рационализации да се посочи икономическият ефект), скици и чертежи на всеки детайл, а също и начина за изработване. Чертежите и скиците да бъдат изработени грижливо с молив или с туш, а текстът да е написан на пишеща машина. Целият проект да е поставен в мека папка с машинка.

Проектите на устройствата и на внедрените рационализации и конструкциите да се донасят лично или изпращат по пощата с препоръчана пратка до Станцията на следните дати:

От 20 до 30 декември	1965 г.
От 20 до 30 март	1966 г.
От 20 до 30 юни	1966 г.
От 20 до 30 септември	1966 г.

В началото на месец януари, април, юли и октомври, специална комисия ще разгледа и прецени получените уреди и проекти. Комисията има следните права:

а) Да одобри оригиналните и технически издържани конструкции, проекти на внедрени рационализации, като определи награди в размер от 10 до 200 лева и предложи някои от тях да бъдат разглеждани и от патентната комисия на клуба. За проектите на устройствата наградите са от 5 до 50 лева.

б) Да одобри принципно правилните по замисъл, но конструктивно неиздържани уреди и проекти, като даде препоръка за усъвършенстването им, а на някои, заслужаващи особено внимание да определи поощрение в размер от 5 до 100 лева.

в) Да отхвърли технически несъстоятелните и лошокачествено изработени уреди и препоръки.

Участниците, чиито уреди и проекти са наградени по точка „а“ се приемат за членове на Клуба, получават специална членска карта и през следващите сесии могат да участват с два и повече уреда и проекта. Участниците, чиито уреди са класирани по точка „б“ могат в следващите сесии да представят отново в Станцията своите подобрени уреди и проекти.

Всеки кандидат-член на Клуба има право да получава безплатно писмени и устни консултации във връзка с конструирането на различни уреди и устройства, а също и за разработване на проекти. За целта трябва да напише писмо с интересуващите го въпроси на адрес:

**ЦЕНТРАЛНА СТАНЦИЯ НА МЛАДИТЕ ТЕХНИЦИ**

София - 26, пл. „Велчова завера“ № 2

# ТЕМАТИЧЕН ПЛАН НА СЕКЦИИТЕ КЪМ КЛУБА „МЛАД КОНСТРУКТОР“

## I. Секция механотехника

1. Действащ модел на парна машина с котел, загряван от спиртна лампа и мощност, достатъчна за задвижване на макет с машинна трансмисия.

а) Действащ модел на парна машина с котел, загряван от електрически генератор.

2. Водна микротурбина, задвижвана от струята на обикновена чешма със самоделен електрогенератор, захранващ една електрическа крушка от 15 вата.

3. Действащ модел на машина, трактор, багер, кран и други със самоделни електромоторчета, задействувани механично от разстояние.

а) Багер, задвижван само от един електромотор и автоматично изпълняващ определена програма.

б) Монорелсов автоматичен път с програмно управление.

в) Действащ модел на машина за издълбаване на канали за електрическа инсталация.

г) Действащ модел на Хеминг (повдигателно доково устройство).

4. Самоделна училищна преса за пресоване на предмети и съдове от пластмаса и самоделно приготвен изходен материал за пластмасовите изделия.

5. Универсално малко менгеме, малка наковалня и стяга за закрепване към маса с общо тегло 10 кг за обезвеждане на домашно-ученическа работилница, като не се използва леярска технология.

6. Преса за ръчно печатане в тираж до 200 екз. на едноцветни и многоцветни плакати с формат 26/30 см на базата на ситовия печат с използване на печатарски мастила.

7. Направа на малък струг без използване на леярска технология.

8. Везна за автоматично отмерване на предварително определено количество от зърнести продукти.

9. Управляема шейна.

10. Машини за хранително-вкусовата промишленост.

11. Конструирани на ръчен стан.

12. Приспособление за коване на цайги.

13. Устройство и работа с универсална делителна глава.

14. Газова инсталация с горелма (брелер) за изработване на стъкла.

15. Многоместно приспособление с хидравлически прибор за фрезозане на шлифване.

16. Пневматично менгеме с регулиране величината и силата на затягане.

17. Действащи модели на шепинг машина, бор машина (стабилна) щрос машина, струг, фреза — по избор.

18. Действащи модели на центробежна помпа, винтова помпа и въздушен компресор — по избор.

19. Лабораторен барабан, вакуум филтър за обезвеждане на флотационни концентрации.

20. Механична преса с предпазно устройство.

21. Транспортна лента.

22. Механичен автомат за продажба на два вида моливи с различна цена за обезвеждане на училищата.

23. Комбинирана машина за изпитване якостта на опън и натиск на формовъчни смеси в сухо и влажно състояние.

Забележка: по теми №№ 1, 1а, 4, 8, 22 съгласно условията на Тематичния конкурс може да се участва и само с писмен проект.

## II. Секция електротехника и автоматика

1. Домашен електрически звънец.

2. Уреди за онагледяване на трифазния ток.

3. Електрическа вентилаторна сушилка за семена, плодове, дървен материал или други по избор на конструктора.

4. Уред за измерване самоиндукция, капацитет и съпротивление.

5. Електромеханичен автомат — разписание за биене на училищни звънци.

6. Електробрана, задействуваша се с електроимпулси.

7. Електропещ за стопяване на метали до 800°.

8. Устройство за сигнализиране и предотвратяване на опит за открадване на автомобил.

9. Универсален трансформатор.

10. Ветропоказател с телеметрично отчитане.

11. Апарат за предаване на телеграми с код „Бодо“.

12. Йонизатор на въздуха в помещението.

13. Програмирано устройство с перфорирана лента.

14. Полуавтомат за навиване на бобини за трансформатори.

15. Осцилатор (сигнален генератор).

16. Магнитомер — аустенитометър.

17. Микроелектродвигател за постоянен ток.

18. Нощна електрическа лампа.

19. Фотоелементи.

20. Действащ модел на електропещ (заместител на метала, парафин, восък и др.).

21. Модел на доменна пещ.

22. Устройство за автоматично изключване на забравени електронагревателни домакински уреди след определено време.

23. Самоделен инкубатор с вместимост 100 яйца, автоматично регулиране на температурата, проветряването и влажността, за обезвеждане на училищните учебно-опитни полета.

24. Устройство за автоматично включване и изключване осветлението на стенно-табло, витрина и др. при приближаване и отдалечаване на човек.

25. Автоматичен сигнализатор при пожар чрез термореле, задействащо се при определено повишаване на температурата в дадено помещение и включващо светлинен или звуков сигнализатор на разстояние.

26. Самоделно електромагнитно устройство за автоматично отваряне или преместване на врати, плоскости, завеси и др. при пресичане на светлинен лъч.

а) Фотоелектрически брояч за броене на предмети върху движеща се лента.

б) Комплексна уредба от електронно реле, домофон и автоматично включване и изключване на брави.

в) Електромагнитно устройство за автоматично предотвратяване на злополуки.

г) Фотосортировач за големина и цвят.

27. Механичен автомат за продажба на два вида моливи с различна цена за обезвеждане на училищата.

28. Електромагнитен автомат за продажба на бонбони, сапун, кибрит или други стоки.

29. Реле за автоматично изключване на трифазен електродвигател при оставане на две фази (изгаряне на единия предпазител).

а) Реле за защита на постоянния токов двигател от претоварване и погрешно включване посоката на тока.

30. Везна за автоматично отмерване на предварително определено количество от зърнести продукти.

31. Модел на автоматична „костеурка“.

32. Универсално електроразписание за средно политехническо училище.

а) Механизъм за автоматично включване и изключване на училищни звънци по зададена програма на перфорирана лента.

б) Рефлексоавтомат.

33. Комплекс на автоматична уредба за управление и сигнализация на електрически съоръжения с възможност за

извършване на няколко операции, изпълнителни манипулации, осъществени чрез радиовълни.

34. Апарат за поставяне оценки на знания.

35. Автоматична острилка за моливи.

36. Кибернетични устройства.

37. Играещ автомат.

38. Стълбищен автомат.

39. Автоматичен сортировач на лагерни съчки.

40. Механизъм за автоматично товарене на бурета.

41. Автоматична телефонна централа.

42. Самоходни кошови вагонетки за строително-керамични предприятия — действащ модел.

а) Електромагнитен сепаратор за керамичната промишленост.

43. Асинхронен вибратор за задвижване на сита, компресори и др.

44. Уреди за измерване на индуктивност и капацитет.

45. Мост за измерване на съпротивление, индуктивност и капацитет.

46. Действащ модел на сметачна машина.

47. Малки синхронни електрически двигатели — действащ модел.

48. Малки токоизправители за зареждане на акумулатори.

49. Уред за икономия на ток при използване на електрически поялник.

50. Румкорфова спирала.

51. Направа на електрически бойлер.

52. Направа на електроиндукционен поялник.

53. Апарат за точкова заварка (пунктшвайс).

54. Еднофазен електрожен.

55. Индуктивни бойлери за чешма.

Забележка: По теми №№ 8, 10, 11, 12, 22, 23, 25, 26а, 28, 29, 30, 31, 32, 32а, 32б, 33, съгласно условията на Тематичния конкурс може да се участва и само с писмен проект.

### III. Секция по радиотехника

1. Самоделен миниатюрен високоговорител с джобен транзисторен радиоприемник.

2. Джобен транзисторен радиоприемник с високоговорител.

а) Транзисторен приемник за „Лов на лисици“.

б) Транзисторен приемник със слушалки от апарат за тежкочуващи.

3. Самоделен портативен магнитофон.

4. Любителски радиоприемник с обхват и брой на лампите по избор на конструктора.

а) Любителски сигнал-генератор и сигналотърсач.

б) Любителски приемо-предавател.

5. Многоканална импулсна уредба за телеуправление и сигнализация на електрическа система.

а) Портативен транзисторен магнитофон.

б) Ултразвуков генератор.

7. Електропредавател на ултра къси вълни.

8. Радиоусилвател.

9. Стабилизатор на напрежение за телевизори.

10. Капацитивно реле.

11. Лампов волтметър.

12. Вобел генератор.

13. Трансерверти (за преобразуване на постоянен ток с ниско напрежение, в такъв с високо).

14. Транзисторен сервер с стабилен характеристика за захранване на портативен магнитофон.

15. Тонгенератор.

16. Ку-фактормер.

17. Металотърсачни апарати.

18. Действащ модел на Грид-дипмер (вълномер).

19. НЧУ без входящ трансформатор.

20. Лампов генератор за индукционно загряване.

21. Зумери за телеграфия — действащ модел.

22. Телеграфен апарат — действащ модел.

23. Модел за снемане характеристиките на диод, триод, тетрод и пентод.

Забележка: по теми №№ 3 5-а, съгласно условията на конкурса може да се участва и само с писмен проект.

### IV. Секция по топлотехника

1. Едноместен малогабаритен автомобил с мотоциклетен двигател, кормилна и спирална системи, гарантиращи безопасно движение.

а) Моторолер с мотоциклетен двигател.

б) Картинг с мотоциклетен двигател.

в) Модел, онагледяващ устройството и действието на автомобилен двигател, системи или уредби.

г) Направа на двигател с вътрешно горене.

2. Летящ автомобил.

3. Дизелов двигател.

4. Радиоуправляем модел на камионче.

### V. Секция по архитектура и строителство

1. Макет на „Град на луната“ със светлинни движещи се ефекти.

2. Макет на площадка за панелно строителство с движещ се модел на строителен кран, командван жично от разстояние.

3. Нови видове строителни материали (пластмаси, керамични и др.).

4. Проект за училищен щанд за продаване на закуски.

5. Проект за училищен щанд за продаване на литература.

6. Проект за архитектурно оформяне на училищен двор.

7. Проект за архитектурно оформяне на пионерска стая.

8. Проект за архитектурно оформяне на комсомолска стая.

9. Проект за архитектурно оформяне на клуб „Млад конструктор“.

10. Проект за архитектурно техническо оформяне на училищна работилница.

11. Идеен проект за подвижна работилница.

12. Технически проект за работилница на специализиран лагер със складови помещения, работни места и др.

Забележка: Темите да бъдат разчертани в подходящ мащаб и по възможност да са придружени с макет.

### VI. Секция авиомоделизъм и ракетомоделизъм

1. Действащ модел на ракета със стартова площадка, безопасен двигател и брутно-летателно тегло до 2 кг.

а) Действащ модел на апарат за вертикално излитане.

2. Макет на планер, самолет, ракета, спътник или спътник с размери, пропорционални на действителните, от материали по избор на конструктора.

3. Едноместен малогабаритен въртолет.

4. Радиоуправляем модел на самолет с двигател по избор на конструктора.

Забележка: По теми №№ 1, 1а, 4, съгласно условията на Тематичния конкурс може да се участва и само с писмен проект.

### VII. Секция по Химия

1. Технология за лабораторно получаване на плексиглас заедно с предмет, изработени от същия.

2. Комбиниран уред за качествен химически анализ.

3. Фотоелементи.

4. Илюминиран модел на атома на сярата.

Забележка: По теми №№ 2, 3 и 4 съгласно условията на Тематичния конкурс може да се участва и само с писмен проект.

### VIII. Секция по дървообработване

1. Нова оригинална конструкция на мебел за домашно ползване от материали по избор на конструктора.

а) Санитарно-климатични мебели.

2. Малък самоделен гатер за дърворезба (зеге) с резбарско трионче и електрозадвижване.

3. Проекти и изработване на мебели за класна стая в техникум.

4. Проекти и изработване на мебели за ученическа стая за двама ученика.

5. Проекти и изработване на мебели за спалня.

6. Проекти и изработване на мебели за столова.

7. Проекти и изработване на мебели за кухня.

8. Проекти и изработване на мебели за детска градина.

9. Проекти и изработване на мебели за пионерска стая.

10. Проекти и изработване на мебели за комсомолски клуб.

11. Проекти и изработване на мебели за обзавеждане на работилница-кабинет по Дървообработване.

Забележка: По теми №№ 1, 1а, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 съгласно условията на конкурса може да се участва и само с писмен проект.

#### IX. Секция по кино и фототехника

1. Самоделна киноснимачна камера за 16 мм филм с ръчно, механично или електрозадвижане от фабрично електромоторче и самоделна или фабрична оптика.

2. Самоделен фотоувеличител само за 35 мм филм, само за широк филм,

за универсален с обектив от фотоапарат или комплектован от отделни лещи.

3. Самоделно копирно сандъче с автоматично изключване на осветлението в 6 различни времетраения на експонацията.

4. Приспособление към фотоапарат за подводни снимки — бокс камера.

5. Самоделен фотоснимачен апарат със самоделен или фабричен обектив в формат на негатива по избор на конструктора.

6. Самоделен телескоп с фабрична оптика и увеличение по преценка на конструктора.

7. Кинокамера с ръчно задвижане.

8. Кинопрожекторен апарат за 8 мм филм.

Забележка: По теми №№ 4 и 6 съгласно условията на Тематичния конкурс може да се участва и само с писмен проект.

#### X. Секция по корабомоделизъм

1. Самоходен модел на кораб с подводни криле.

2. Модел на кораб, вдвигващ се по предварително зададена програма.

3. Самоделно електромоторче с мощност, достъпна за задвижване модел на кораб с брутно тегло до 20 кг. Общото тегло на електромоторчето и витоциите за захранване да бъде до 1/8 от теглото на кораба.

4. Радиоуправляем модел на кораб, състоящ се от командно табло с предавател, действащ модел на кораб с радиоприемник и управляващо устройство, което да позволява движение на право, вляво, вдясно и напред.

Забележка: По теми №№ 2, 3 и 4, съгласно условията на Тематичния конкурс може да се участва и само с писмен проект.

#### ЗАБЕЛЕЖКА:

В настоящия тематичен план на Конкурса „МК“ за 1965/66 год. темите са систематизирани по специалности и имат нова номерация.

Молим участниците в Конкурса да отбелязват в сведенията за участие освен номера на темата по дадения план но и секцията към която се числи темата.

## Среща на младите конструктори

Години наред комсомолците от техникума „Хр. Ботев“ в Михайловград заедно със своите ръководители работят неуморно за овладяване на повече технически знания, за създаване на повече технически уреди и конструкции. Техният девиз е „Навсякъде и винаги в първите редици“. Затова те преодоляват всички трудности и вървят смело по начертания път от Партията, изпълняват нейната повеля — „българската нация да стане техническа нация“.

На 26 и 27 юни т. г. в Михайловград се проведе републиканска среща с представители на клубовете „Млад конструктор“, „Млад техник“, „Млад рационализатор“ и научно-техническите дружества.

Още от 25 юни запристигаха нетърпеливите младежи — комсомолци от цялата страна. Михайловградската гара се оживи. Нещо което грабваше вниманието на всеки пътник беше големият афиш: „Сборен пункт на участниците в Националното съвещание — клуб „МК“, Техникум „Хр. Ботев“.

Недалеч от тук по всяко време на деня се водеха разпалени разговори от синевлузи мла-

дежи — дежурните групи за посрещане на гостите. Приятно е да се наблюдава тази мила среща — как непознатите другари се откриват безпогрешно и се запознават сърдечно. Едно желание, една мисъл ги събираше в този ден — голямата любов към техниката.

Група след група гостоприемно бяха посрещнати и настанени гостите, които наброяваха около 200. Пред очите на събраните от цялата страна младежи градът-герой показа своите забележителности — паметника на Септемврийското въстание, паметника на Христо Михайлов, Музея на революционното движение, новият завод за електроакустика. Гостите разгледаха богато обзаведените кабинети и лаборатории в Техникума „Хр. Ботев“. Посетиха и техническата изложба, уредена на ул. „Г. Димитров“. Тук сложните уреди и устройства, замислени и изработени от сърчните комсомолци, вложили в тях цялото си сърце и душа изумяваха посетителите. „От днес обикнах много електротехниката и радиотехниката и си поставям за задача да ги изуча“ — пише в книгата за изказване председателят на кръжока „Млад рационализатор“ — Самоков. Друг пише: „Излож-



бата е нагледно доказателство, че в Техникума работят умни и ентузиазирани преподаватели и комсомолци. Желаям им успех!

Задоволство се чете по лицата на всички посетители.

Вечерта младежко увеселение събра отново комсомолците. Те показаха, че както умеят заедно да работят, така умеят и заедно да се веселят.

На 27 юни в 9 часа участниците в срещата вече бяха заели местата си в Профсъюзния дом на културата, бяха съзряли и лозунга „Клубовете и дружествата по техника — школа за технически прогрес“ и нетърпеливо чакаха да чуят какво ще им разкажат комсомолците от Техникума в Михайловград за своята дейност в клуба „Млад конструктор“.

Срещата откри секретарят на ОК на ДКМС, който приветствува гостите с „добре дошли“, пожела им ползотворна работа и даде думата на комсомолеца Никола Кирилов Илков — III курс, секретар на ученическия комитет в Техникума „Хр. Ботев“.

Пред всички оживяха трудните дни от създаването на клуба „МК“ — празни кабинети и лаборатории, липса на материали и опит, временни разочарования...

Нима не трогва случаят с комсомолеца Димитър Савов, който отива в София в Завода по електротехника за набавяне на материали и залага своя часовник вместо пари.

Волята и младежкият жар побеждават. В резултат на упорита работа и търсения, младежите обзавеждат своите кабинети и лаборатории, създават много уреди и конструкции и спечелват доверието и уважението на всички.

Съвместната дейност на Клуба със Завода по електроакустика осигурява здрава дружба между бригадите за комунистически труд и комсомолските дружества от Техникума.

Комсомолецът Любен Михайлов изработил магнитофон — собствена конструкция, става „синът на завода“. Тук той прекарва лятната ваканция, има вече внедрено негово предложение по подобряване механиката на заводския магнитофон, приет е за член на конструкторското бюро в завода. Хубава дружба е създадена и с други производствени бригади от страната, където младежите провеждат своя производствен стаж.

Много от родителите правилно оценяват конструкторската дейност на своите деца, поощряват ги, помагат им. Комсомолците от Техникума „Хр. Ботев“ са организирали Месец на техниката, технически двубои, викторини, фотоизложби, екскурзии. Конструкторските им постижения намират място в изданията от тях „Ботевски лист“ и в традиционната изложба.

Клубът „Млад конструктор“ в Техникума „Хр. Ботев“ в Михайловград се оказва наистина удачна форма за разгръщане на конструкторска дейност. Той дава възможност на младежите за самостоятелни творчески занимания, за изследователска работа, за специализиране в дадена област.

Комсомолският актив увлича с личния си пример всички комсомолци и дейността се пренася в комсомолските дружества, където младежите работят по темите на Клуба. Членовете на Ученическия комитет и дружествените бюра са добри конструктори. Петър Пенчев — зам. председател на Клуба и член на Ученическия комитет изработва Кибернетичен уред за поставяне на оценки на знанията. Секретарите на дружествените бюра Фидос Бойчев от III курс, Георги Шереметов от II курс и Цветан Станков от I курс са изработили радиоприемници. Огнян Дамянов — секретар на III курс е изработил магнитофон, Мариана Кирилова секретар на II курс — телефон, а секретарят на III курс Атанас Димитров е изработил индукционен поялник и табла за обзавеждане на лабораторията.

Един от стимулите за участие на комсомолците в техническия конкурс е организирането от Ученическия комитет вътрешно училищно съревнование.

През новата учебна година клубът ще следва насоките, дадени от пленума на ЦК на БКП за машиностроенето — ще развива своята дейност из областта на електрониката и приборостроенето.

На съвещанието взеха думата и представители на клубовете от София, Русе, Варна, Вазовград, Самоков, Г. Оряховица, Перник, Разград и др. Всички те разказаха вълнуващо за своите успехи и трудности. Някои от клубовете развиват само теоретична дейност, други са без помещение, без ръководители. Но въпреки всичко създават уреди, работват конструкции, които даже излизат на пазара за широко потребление. За своята работа те говорят с компетентност и с жар, а това е предпоставка за напредък в техническото творчество.

На срещата присъствуваха представители на МНП, ЦК на ДКМС, ЦСМТ, ЦС на научно-техническите съюзи, ръководители и учители, които пожелаха на младите конструктори успех в тяхната бъдеща дейност.

Накрая бяха приети единодушно условията за съревнование между клубовете и дружествата от цялата страна.

В телеграмата изпратена до ЦК на БКП участниците изказаха своята дълбока признателност за грижите, които Партията полага за тях и обещаха, че ще впрегнат всичките си сили и знания за да могат да рапортуват — „Българската нация е техническа нация!“

Несъмнено е, че тази среща ще вдъхнови комсомолците, ще им влее нови сили за разгръщане на техническото творчество. Всеки участник ще се върне в своя роден край обогатен с много идеи, ще замисли нова конструкция, нов уред, устройство, за да участва в Националната общомладежка изложба на техническия прогрес.

Нека от сърце им пожелаем успех!

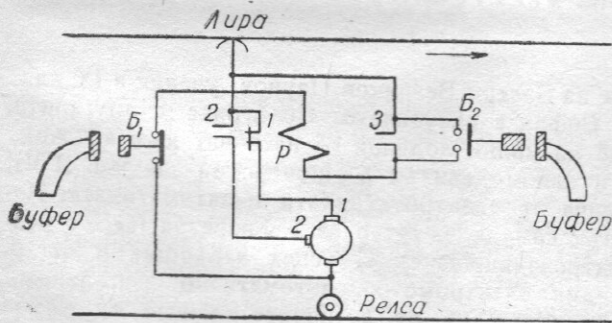
Д. Йорданова

# Дискусия по АВТОМАТИКА

Млади конструктори,

През миналата учебна година клубът „Млад конструктор“ проведе чрез своя бюлетин дискусия по автоматика. По поставения конкретен проблем, относно начините за промяна оборотите на електромоторчетата, се отзоваха много млади конструктори с остроумни решения и оригинални схеми. Особено интересни предложения се направиха за автоматичната смяна посоката на движение на мотрисата. По-типичните от тях бяха поместени на страниците на бюлетина. Будна техническа мисъл показаха решенията на Константин А. Чипев ученик от 21 СПУ — София и Тодор Бънков, курсист от техникума по електротехника — Михайловград, отпечатани в броевете 8 и 9 на Бюлетина. Задълбочени са отговорите и на Георги К. Богатев, ученик от III курс на Техникума по Електротехника — Сливен. Ето какво предлага той.

В схемата веригата на електромотора се затваря през нормално затворените пера 1 на релето, което не е включено и мотрисата се



движи надясно. При удар в буфера се включва бутонът  $B_2$ , който затваря веригата на релето и то привлича котвата си. Веригата на релето се затваря от рилата през  $B_2$ , релето бутон  $B_1$  и оттам в релсите. Когато релето привлече котвата си, контактът 1 се прекъсва, а контактите 2 и 3 се включват. По този начин се изключва изводът 1 на електромотора, а се включва изводът 2, с което се променя посоката на оборотите му. Контактната двойка пера 3 задържа включено релето, дори след като бутонът  $B_2$  отново се изключи при задвижване на мотрисата в обратна посока. Релето остава включено докато мотрисата не удари в буфера на другия край на линията, с което се прекъсва веригата от нормално включения бутон  $B_1$ .

Тази комбинация на реле с електродвигателче може да се използва за автоматизиране и на други периодично повтарящи се (в две посоки) процеси.

За съжаление никой не взема отношение към поставения от Константин Чипев въпрос, как да се промени не само посоката, но и скоростта на движение на мотрисата в обратна посока. Въпреки, че в този брой приключваме Дискусията по автоматика, ние ще продължим да поместваме мнения по повдигнатия от К. Чипев въпрос.

Млади конструктори,

Изпращайте предложения за организиране на дискусии по други въпроси на науката и техниката.

Ив. Иванов

## РЕЗУЛТАТИ ОТ ЮНСКАТА СЕСИЯ

На юнската сесия на конкурса „Млад конструктор“ постъпиха общо 3 уреди и 3 проекта. Специално назначената от ръководството на Станцията комисия в състав: Председател Атанас Иванов Шишков и членове: Иван Параскевов Иванов, Михаил Владимиров Михайлов — зав. отдели при Станцията прегледа представените уреди и проекти и даде следните предложения за награждаване:

По точка „а“ като оригинални по замисъл и технически издържани бяха оценени и наградени устройствата на следните млади конструктори:

1. Димитър Петров Делийски — к. ч. № 974, ученик от III курс на СПТУЕ, живущ на ул. „Зоя Космодемьянска“ № 20 — София, представил по тема — 78 „Капацитивно реле“. Уредът е технически издържан и добре естетически оформен. Комисията определя на автора награда в размер на 25 лева.

2. Константин Антонов Чипев — ч. № 41, ученик от XI клас на 21-во СПУ, живущ на ул. „Евл. Георгиев“ № 154 — София и Петър Михайлов

Пъдев — к. ч. № 1182, ученик от VIII клас на 125-то училище, живущ на бул. „Толбухин“ № 26 — София, представили по тема № 2 „Устройство за автоматично изключване на забравени електронагревателни домакински уреди, след определено време“. Уредът е изработен по оригинално замислена схема. Работи сигурно, има практическа насоченост и естетически е добре оформен. Комисията определя на авторите награда в размер на 25 лева.

3. Красимир Петров Нейчев — к. ч. № 21, живущ на ул. „Славянска“ № 5 — Михайловград, представил по тема № 39 „Нискочестотен усилвател с лампи и изходяща мощност по избор на конструктора“. Устройството е изпълнено на печатан монтаж с български транзистори и има високи качествени показатели.

По точка „а“ като оригинален и правен по замисъл комисията оцени и награди проекта на

4. Иван Антонов Балабанов — к. ч. № 1152, ученик от V курс на ТМТ — Карлово, живущ на ул. „Г. Димитров“ № 24 — Пирдоп, представил по тема № 44а проект на „Механизъм за автоматично включване и изключване на училищни звънци по предварително зададена програма на перфорирана лента“. Проектът е технически издържан и сравнително добре оформен. Някои

възли на устройството са решени оригинално. Комисията препоръчва на автора да изработи устройството и го изпрати в Станцията. На автора се определя награда в размер на 10 лева.

Комисията класира по т. „б“ от условията на Конкурса като принципно правилен по замисъл, но конструктивно неиздържан проекта на:

5. Минчо Стоянов Колев — к. ч. № 1178, ученик от I курс на ПТУ, живущ на бул. „Бр. Миладинови“ № 9 — Нова Загора, представил по тема № 26 „Проект на самоделен портативен магнитофон“. Проектът е оригинално замислен, но чертежите са незадоволителни — при чертане на електрическата схема не е спазен стандартът. Комисията препоръчва на автора да спазва изискванията на техническото чертане. На автора се определя поощрение в размер на 5 лева.

Комисията класира по т. „в“ от условията на Конкурса като технически несъстоятелен проекта на

6. Светослав Василев Койнов — к. ч. № 1216, ученик от VIII клас на 38 осн. у-ще, живущ на ул. „Георгиу Деж“ № 9 — София, представил проект за хелиокартинг. Комисията отхвърля проекта, поради това, че същият не отговаря на условията на Конкурса. Не съдържа техническа документация, осигуряваща изработването на уреда — липсват размери, данни за отделните детайли. Наред с това много от възлите на устройството са технически неиздържани и граничат с фантастика.

Младежи, чиито проекти и устройства са класирани по т. „а“ от условията на Тематичния конкурс, се приемат за членове на Задочния клуб „Млад конструктор“.

## Членове на **МК** КЛУБА

### С МЕЧТИ КЪМ НОВАТА ТЕХНИКА



Първото увлечение на Валери Величков Паунов, ученик в IX клас на 33-то СПУ — гр. София е рисуването. Но игрите с другарите, свързани с изработване на малки лодчици го насочват към кръжока по дървообработване и авиомоделизъм в Пионерския дворец. В VII и VIII клас той се увлича от електротехниката и автоматиката. Изработва най-напред малък самоделен гатер за дърворезба (зеге с резбарско трионче и електрозадвижване). С успех завършва и багер, задвижван само от един електромотор, автоматично изпълняващ определена програма и става един от активните членове на Клуба „МК“ при Станцията. Мечтата му е да продължи образованието си в МЕИ — специалност Автоматика и телемеханика.

### С ПОГЛЕД КЪМ ВСЕЛЕНАТА



Руси Добрев Русев, ученик от XI клас на 2-ро СПУ — гр. Коларовград, като кръжочник в кръжока по астрономия изработва телескоп с фабрична оптика. Получил добра оценка от комисията на една от сесията на клуб „КМ“ при ЦСМТ, той става редовен член на Клуба. Сега работи върху огледален телескоп. Ученическите увлечения ще задоволи със завършване на висшето си образование по специалностите физика или електротехника, където кандидатствува.

## КОНСТРУКТОР ПО ФОТОГРАФИЯ

Милчо Станишев Гешев, ученик от 2-ро СПУ — София се занимава с фотография от 1962 година. В клуб „МК“ при ЦСМТ участва с фотоувеличител собствена конструкция. Постигнатото не го задоволява. Работи още за неговото усъвършенствуване, за да стане по-удобен за експлоатация и транспортиране. Ще продължи работата си по фотография и в казармата, където ще отбива военната си служба.



## УВЛЕЧЕН ОТ АВТОМАТИКАТА ОТ МАЛЪК

Методи Димитров Цветков е ученик от III курс на Техникума по Механоелектротехника — София. Увлеча се от електротехника от малък. Срещнатите трудности го карат да търси помощта на любители на техниката и специалисти. Такива намира в Клуб „МК“. Изработва по свой проект действащ модел на багер, задвижван от един мотор и работещ по определена програма. Независимо от трудностите тази година завърши с успех и механична конструкция на „Кибернетично куче“.



## ВЛЮБЕН В ТЕХНИКАТА

Петър Арнаудов е добър ученик в X клас на 22-ро СПУ — София. Любимите му предмети са физиката, химията и математиката. Участва в кръжока по електротехника и автоматика при ЦСМТ. Упорито работи от две години над уред за управление, с който бе приет за член на клуба „МК“. Уредът има голямо значение и практическо приложение, тъй като по двупроводна линия могат едновременно да се командуват 5 различни обекта.

Желанието на Петър е да следва Електроника.



## МЛАД КОНСТРУКТОР — БЪДЕЩ РАЦИОНАЛИЗАТОР

За да установи любимата специалност по техника Красимир П. Нейчев от Михайловград изминава лъкатушен път на търсения. Още от прогимназиална възраст се увлича от електротехника, а след това от радиотехника, авиомоделизъм и автоматика. В работата по техника му помагат знанията по физика и математика, които в училище овладява с отличен успех. Като член на клуба „МК“ при ЦСМТ изработва електромагнитен автомат за продажба на дребни стоки и високочестотен усилвател, предназначен за магнитофон. Уредите са с добри технически качества. Работата в клуба „МК“ му помага да определи своя път в живота. От учебната 1964/65 година той е студент в МЕИ — специалност Радиотехника.



## Скоростен автомобил клас 1,5 см<sup>3</sup>

Отдел „Топлотехника“ при ЦСМТ предлага на младите конструктори изработването на скоростен автомобил на базата на конструирания такъв от младия автормоделист, ученик от Техникума по Механотехника в София — Владимир Стефанов Цингов и изработен в кръжока по автормоделизъм при ЦСМТ. Предлаганата конструкция се отличава със здравина, добра обтакаемост и простота на изработване.

Основни данни за модела:

Двигател МК - 16 (1,5 см<sup>3</sup>)

Дължина — 330 мм.

Височина — 90 мм.

База (междуосие) — 210 мм.

Ширина между водещите (задните) колела — 100 мм и между водимите (предните) колела — 100 мм. Тегло на заредения с гориво модел — до 1000 гр.

Автомобелът се състои от две основни части — долна носеща част (рама), на която се закрепват двигателят, силовото предаване, задният и предният мостове и резервоарът за гориво и горна част (обтакател), закриваща рамата.

Рамата се изработва от дуралуминиева плоскост с дебелина 2 мм и на нея се пробиват всички необходими отвори за закрепването на изброените по-горе части.

Предната ос се изработва на струг от стомана по дадените в чертежа размери, като в двата ѝ края се нарязват резби за гайките, ограничаващи колелата. Пробиват се и отвори за шплентове или цилиндрични клинове, осигуряващи я от осево изместване.

Планката, придържаща предната ос се изработва от стоманена ламарина с дебелина 2 мм, като огъването ѝ на 90° в двата края пред-

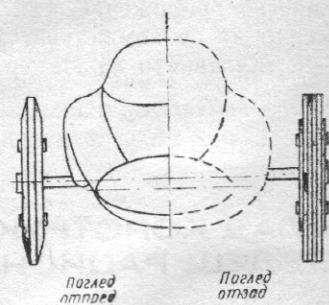
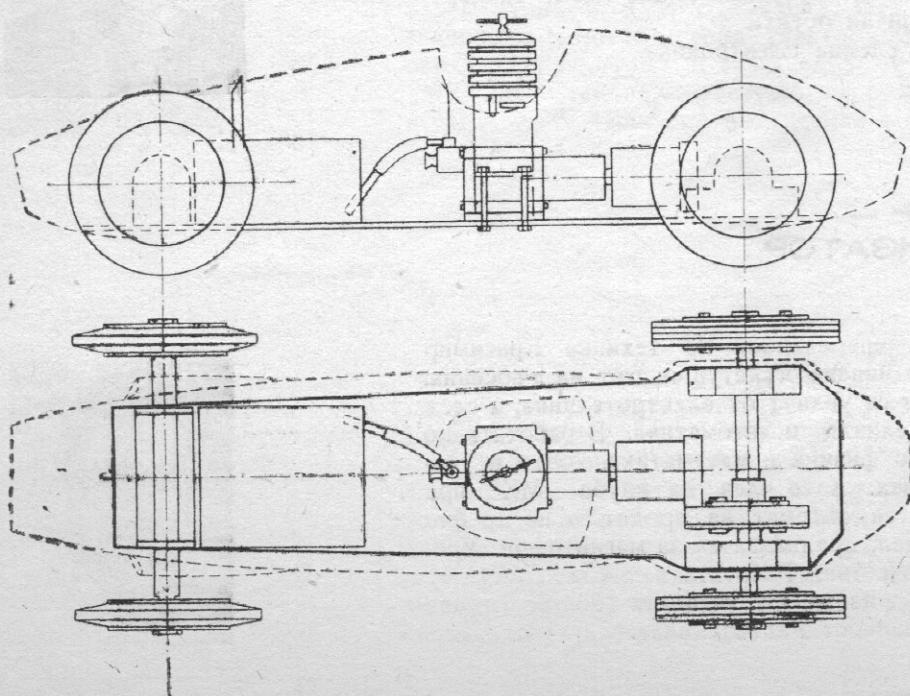
хожда пробиването на отворстията за предната ос, за да се избегне евентуална неточност в съосността между центровете на отворстията.

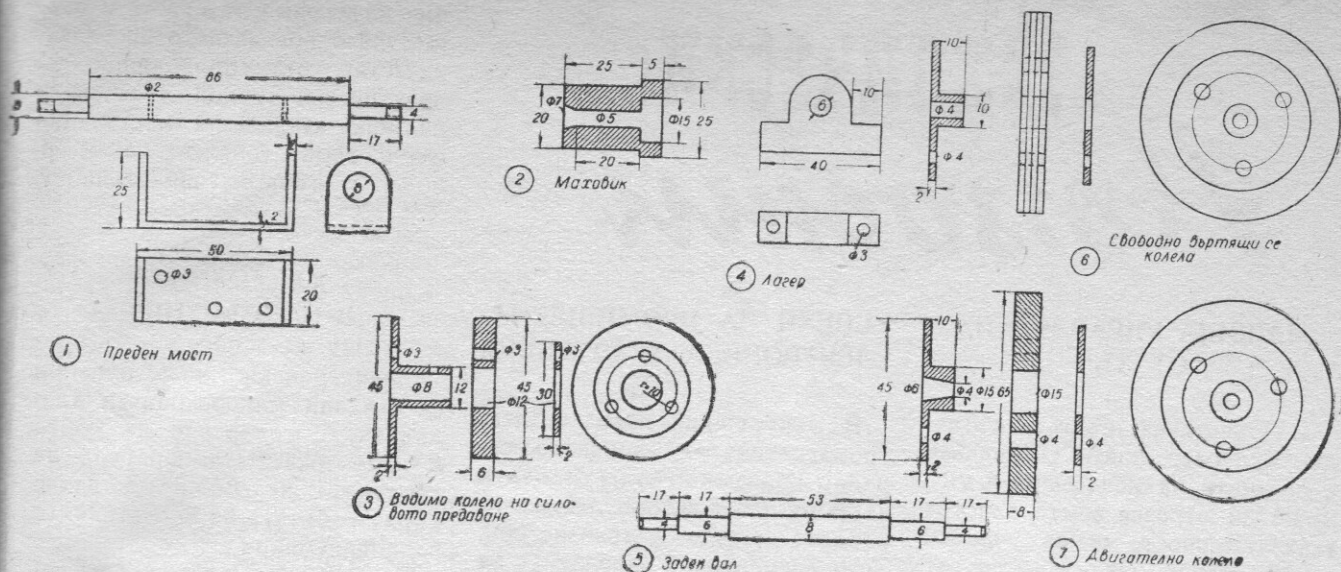
Маховикът се изработва на струг от бронз или стомана заедно с водещото цилиндрично колело от фрикционното силово предаване. Закрепването му към вала на двигателя става с помощта на конуса, винта и гайката на същия.

Водимото цилиндрично колело на фрикционното силово предаване се изработва от три части, свързани помежду си посредством болчетата (диаметър 3 мм) и гайки, разположени по окръжност с радиус 10 мм от центъра му и отстоящи едно от друго на 120°. Двете му метални части (малката и голямата шайби) се изработват на струг от стомана, след което най-напред се пробиват отворстията за стягащите болчетата, а после централното отворстие за вала на задните колела. Третата част се изработва от много твърда гума и отворстията по нея се пробиват в същата последователност. Свързването му с вала става с помощта на винт.

Валът на задните колела се изработва от легирана стомана (сребрянкa) с диаметър 8 мм. Краят, на който ще се закрепва неподвижно двигателното колело, се изработва конично според чертежа и завършва с резба. Другият му край завършва с шийка с диаметър 4 мм и резба, като на него в свободна сглобка се монтира другото (свободновъртящо се) задно колело. Валът се върти в плъзгащи се лагери, изработени от фибър по данните от чертежа.

Колелата са с еднакви размери и имат диаметър 65 мм. Профилът на напречното сечение на гумите на задните колела е правоъгълен, а на предните — трапецовиден. Колелата са напра-





вени от три части — гума и две, обхващащи я шайби с еднакви диаметри, свързани помежду си с болтчета (с диаметър 3 мм). Шайбите се изработват от бронз по данните от чертежа. Гумата се изработва от плосък гумен материал с дебелина 8 мм, притежаващ необходимата здравина и еластичност. Свързването на двигателното колело с вала става с помощта на изработените на вала и главината конуси и притягането ѝм в неподвижна сглобка с гайка, навиваща се по резбата на вала.

Известно е, че върху ходовите качества на скоростните автомобили, задвижвани от двигател с вътрешно горене оказват влияние формата на резервоара за гориво и съставът на същото. За да дадем възможност на младите конструктори да проявят своята конструкторска мисъл, предоставяме на тях да направят подбор на тези фактори, като ние сме обозначили само мястото на резервоара за гориво. Младите конструктори ще трябва още да решат въпроса за пускането и спирането на двигателя. За да им помогнем ние ще ги насочим. Факторите от които зависи непрекъснатото постъпление на гориво от резервоара към двигателя са: налягането на горивото върху дъното на резервоара, равняващо се на височината на нивото му върху 1 см<sup>2</sup>; разположението на резервоара за гориво по отношение карбюратора на двигателя — над или под него.

Пускането на двигателя в ход може да се осъществи или като се изработи канал по повърхността на маховика, и с помощта на здрава памучна нишка се даде първоначално въртене на вала му, който е неподвижно свързан с маховика, или като се даде такова първоначално въртене на двигателния вал посредством задното двигателно колело. Във втория случай това става, като се бутва с помощта на специална вилка, поставяна върху пистата, автомобил.

Спирането на автомобила от движение може да се осъществи технически главно по два способа: да се спре притокът на гориво към карбюратора; да се спре притокът на въздух към същия. В първия случай е необходимо да

се постави спирателно кранче между резервоара за гориво и съединяващата го с карбюратора шлауха. Върху това кранче трябва да се въвежда въздух от разстояние. Как? Това ще трябва да решите вие. Във втория случай ще трябва да се направи някакво приспособление, което заедно с въздуха да спре достъпа на въздух до карбюратора. Какво приспособление? Това също ще трябва да решите вие.

По-горе споменахме, че един от факторите за ходовите качества на автомобила е и съставът на горивото. Ние ще се въздържим да даваме препоръки за състава на горивото, тъй като най-подходящият такъв може да се определи по опитен път, и освен това един и същ състав може да даде различни резултати в зависимост от някои предпоставки, каквито са например начинът на съхраняването на горивото, експлоатационните качества на двигателя и др. Двигателят на предлаганата тук конструкция е от типа на компресионните и, за да се улесни възпламеняването на горивната смес при него, в състава на горивото трябва да влиза вещество, което да се възпламенява при ниска температура и налягане. В това отношение най-добри резултати дава етиловият етер —  $C_2H_5OC_2H_5$ . Освен него в състава на горивото влизат течен парафин или газ и минерално или рициново масло. Процентното съдържание на съставките в горивото ще трябва да определите пак вие.

Обтукателят на автомобила може да се изработи по няколко начина в зависимост от материала, от който ще се изработва. От трупче липово дърво с подходящи размери чрез издълбаване, от хартия или плексиглас, като предварително се изработи формата от глина, пластилин или гипс и след това в първия случай формата се облепя с късчета хартия, а във втория плексигласът се нагрива, за да приеме формата на модела. В тези случаи обтукателят се прави от две разединяващи се части. Свързването на обтукателя с рамата на модела може да стане чрез велосипедни спици, минаващи през тях в двата края на модела.

# ТЕХНИЧЕСКИ Новосъздадени

## МАШИНА УПРАВЛЯВАНА ОТ ЛЪЧ

В Съветския съюз е създаден булдозер, който управляван с помощта на инфрачервен лъч, може да отрязва земен пласт с такава точност, че на участък от 100 метра отклоняването от нормата да достигне само 1 мм.

Тази феноменална точност е била постигната при изпробването на ПУЛ-3 — уред с инфрачервено излъчване, построен в Ленинградския институт за точна механика и оптика.

ПУЛ-3 може да управлява автоматично различни земекопни машини от дистанция 500 метра. По негово нареждане могат да работят булдозери, скрепери, канавко-копачи, машини за настилане на бетон и асфалт. Създателят на този уред проф. Семьон Цукерман смята, че ПУЛ-3 ще намери приложение и при агрегатите, работещи в мините.

Външно уредът, който ръководи посоката на машините, наподобява на теодолит. Поставен в началото на пътя, той изпраща инфрачервен лъч, който ефикасно насочва машините на разстояние от половин километър.

Фотоприемното устройство на земекопната машина, като възприема лъча, на свой ред произвежда сигнали за хидравличната управляваща система.

Скоростта, с която може да се движи агрегатът, ръководен чрез инфрачервен лъч, може да се променя. Предимството на новия уред се състои в това, че той не изисква специална подготовка на пътя и нивелировката се извършва направо по време на работа. Уредът може да движи агрегата във вертикално и хоризонтално направление, а също и по определена крива. Задълженията на водача се свеждат само до наблюдаване на двигателя.

## УСПЕХИ НА ПРОМИШЛЕНА- ЕЛЕКТРОНИКА В РУМЪНИЯ

В Букурещкия завод „Електромагнетика“ е започнало серийно производство на елементи за промишлена автоматика, които работят изцяло с транзистори. Тези елементи се използват за наблюдаване на технологическия процес в петролорафинерийните заводи, за автоматично управление на инсталациите за сигнализация и някои производствени процеси в хранителната и лека промишленост и т. н.

Друго голямо постижение на завода „Електромагнетика“ е унифицираната динамична електронна система за регулиране на електрическото захранване на прокатните станове, доменните пещи, линиите за производство на цимент, машините в целулозно-хартиената промишленост и др. Заводът „Електромагнетика“ произвежда също телемеханични уреди за контрол и дистанционно управление на действащи петролни кладенци, както и друга електротехническа апаратура, улесняваща широкото внедряване на механизацията и автоматизацията в промишлеността.

## АНТЕНА ПРИЕМАЩА ЕЛЕКТРИЧЕСТВО

Съветският научно-изследователски институт по електроенергетика е създал инсталация, с която чрез специална антена и без помощта на проводници може да се „източва“ електричество от далекопроводните линии с напрежение от 110 до 500 киловолта. При работа инсталацията се поставя край далекопроводните линии и приемайки от нея електроенергията, я прекарва през трансформатор, който намалява напрежението на 200

или 127 волта. С тази инсталация за първи път в света е осъществено пренасянето на електричество без проводници за практически нужди. Значението на новосъздадената инсталация има не само стопански характер, но и огромна научна стойност.

## ХЛАДИЛНИК В НАПРЪСТНИК

Ленинградски конструктори са създали микроскопичен хладилник, благодарение на който и най-жарката температура на тропиците не може да влияе върху работата на портативните радиоприемници.

Хладилникът с размери на напръстник, преодолява лесно топлинната бариера, явяваща се спиратка при миниатюризирането на радиоапаратурата. Той осигурява в приемниците стабилна стайна температура.

За работа хладилникът се нуждае от два пъти по-малко електроенергия, отколкото лампичката на джобно фенерче, и може да охлажда радиоапаратура, която надхвърля неговия обем 50 пъти.

## ВОДОСТРУЕН КАТЕР

В Будапеща бил изпробван първият водоструен катер, унгарска конструкция. Този триместен катер развива скорост 35 км/ч. Той няма кормило и гребен винт и затова може да се движи в плитки води и с ред камъш. Всмукваната от катера вода се изхвърля назад подобно на силна реактивна струя.

## СТУДЕН ИЗТОЧНИК НА ЕНЕРГИЯ

Американското списание „Кемикал уйк“ пише, че фирмата Ливингстън електроник къмпани“ е разработила батерия, която при изпробванията е работила непрекъснато в продължение на 3 дни при температура минус 100° Фаренхайд. Батерията може да работи и при стайна температура.

Електролитът в тази суха батерия представлява двукомпо-

ментна система, която се състои от течен амоняк и от калиев тиоцианат.

Анодът е от магнезий, а катодът от живачен сулфат, модифициран със сяра и въглерод. В общата реакция, която се извършва в елемента, магнезия, калиевият тиоцианат и живачният сулфат дават магнезиев тиоцианат, калиев сулфат и живак и при това се образува електродвижеща сила от 2—3 волта

### ТЕЛЕВИЗИОННИ ОБРАЗИ ОТ ПЛОЧИ

В САЩ вече се продават грамофонни плочи, чрез които могат да се възпроизведат образите на целите телевизионни програми. За целта е достатъчно плочата да бъде поставена върху специален грамофон, който е включен направо към телевизионния приемник. На пазаря има вече и уреди, с които могат да се снимат, запазват и по-късно възпроизведат телевизионните програми.

### ДО ВСИЧКИ КЛУБОВЕ, НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИ И КОНСТРУКТОРСКИ БЮРА

Задочната библиотека при ЦСМТ разполага с разнообразни заглавия от серията „Млад конструктор“, „Библиотека на радиолюбителя“ и други интересни научно-популярни и технически книги.

Всеки клуб, дружество или бюро може да заеме за временно ползуване литература, като изпрати до Централната станция на младите техници молба-сведение, която да съдържа следните данни:

1. От колко члена се състои клубът, дружеството или бюрото.

2. По какви теми работят същите.

3. Трите имена и точният домашен адрес на избрания от тях отговорник, до когото ще бъде изпращана литературата.

Пощенските разноски за обратното връщане на литературата са за сметка на съответния клуб, дружество или бюро.

Срок за ползуване един месец.

Т У К О Т Р Е Н И

окръг

гр. (с.)

ул. „ „ „ „ №

(трите пълни имена)

роден на ..... 19 ..... год.

в гр. (с.)

ученик в ..... клас (курс)

на

(училище)

с профил

член на техническия кръжок по

ще работя по тема №

Молим пишете с мастило ясно и четливо

### СЪОБЩЕНИЕ на Патентната комисия

В бр. 6 от бюлетина „Млад конструктор“ бяха публикувани за 6-месечно обсъждане следните проекти:

**Фотоувеличител** на Христо Иванов Георгиев, ул. „Г. Пейчевич“ № 71 — София.

**Автомат за продажба на моливи** на кръжока по физика в 1-во СПУ — Силистра.

**Двупрограмен терморегулатор** на кръжока по физика в 1-во СПУ — Силистра.

**Автомат за образуване на условни рефлексии** на кръжока по физика в 1-во СПУ — Силистра.

**Ротационен двигател** на Веселин Ганчев Русев, бул. „Енгелс“ № 4 вх. 4 — Пловдив.

Авторите на тези проекти кандидатстват за получаване на Патент „МК“. През изтеклия период не постъпиха възражения от тях, поради което ръководството на Клуба ще издаде патентни удостоверения тип „МК“ на горепосочените членове на Клуба и на кръжоците.



До ЦЕНТРАЛНАТА СТАНЦИЯ  
НА МЛАДИТЕ ТЕХНИЦИ  
София - 26

Другарю Директор,

Моля да бъда приет за член на Клуба на младите  
конструктори и да ми бъде изпратен бюлетинът „Млад  
конструктор“ на посочения адрес.

196 ..... год.

С другарски поздрав:

(подпис)

## СЪОБЩЕНИЕ

Молим всички членове и кандидат членове на клуба „Млад конструктор“ да се презапишат по долупосочения образец за настоящата учебна година.

От Клуба

### ОБРАЗЕЦ

за презаписване на членовете и кандидат членовете на клуба „Млад конструктор“ през 1965/66 уч. год.

Член (кандидат член) ..... ч/кч/№ .....  
(трите имена)

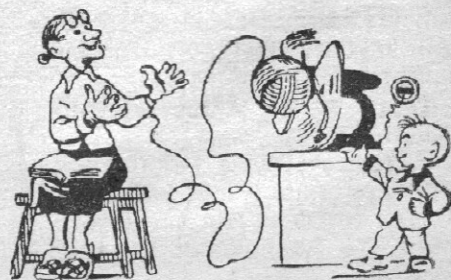
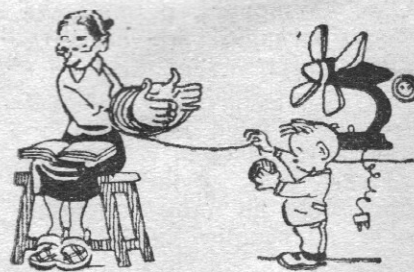
от ..... ул. .... № .....  
гр. (с.) ..... (окръг)

през настоящата учебна година ще работи по тема № .....

от раздел .....  
(електротехника, радиотехника и др.)

Подпис:

# ХУМОР и Сатира



Без думи

гр. (с.)

ул. .

за др.

ЦЕНТРАЛНА СТАНЦИЯ НА МЛАДИТЕ ТЕХНИЦИ  
София - 26, пл. „Велчова завера“ № 2

№