

ПОМЧИМСЯ ВМЕСТЕ

...Но совсем злимши
С отлым синим
Лёл — как хрустали
Мы в нуть-дорогу,
Мы по сугробам
Шадем вадль...

Мы черз речку
Летим с размаху —
В сосновый бор,
А снег сверкает
В полях, как сахар.
Какой простор!

...Тула, где ели
Заиндеши,
Тебя зову:
Помчись вместе
С несобой песней,
Ты — где?

А у у-у!

КАТОК

Как хорошо,
Когда весь классом,
Как только конится урок,
Мы переключимся — в каток!
Помчись дружно на каток!

Как хорошо,
Когда по кругу
Мальчишек, как ласточка,

Неповоротного друга
Оставив сзади далеко...

Как хорошо,
Когда ласточка
Во всё с тобой пример берёт.
Да как летит, что лавает жёлка,
И от тебя не отстаёт!

Как хорошо,
Когда коньками
Рисуеть букву на ходу
И голубыми огоньками
Сисжики кружатся на льду...

Валит МАНАСЬПОВ

ДВОЙКА — ХОРОШО, А ЕДИНИЦА — ЛУЧШЕ!



ФЕЛЬЕТОН

Конечно, приятно прибрежать доль. А продемострирывать родителям распостыренную пятёрку: «Ура! Опять сегодня пятёрка!» Но Фабулла Исмаилов не сразу не прокричал «ура!», ему приходится молчать, словно он рыба. Двойкой он похвальнось.

Но однажды Фабулла единичку отхватил. При всём честном народе! И странно: пришёл домой и на вопрос мамы: «Чем сегодня обрадован?» — взыл и ответил: «Ура!» И носом отогрызил один палец.

Где это видно, чтобы люди за единичку голылись? Оказывается, и таккое бывает. Потому что не простая она единичка, а золотая! Означает она первое место в лыжных гонках на переносно езде. Битый час тискал Фабулла за этой почётной единичкой и стал чемпионом!

А вот двойку он «завоевал» на уроке математики. Ещё одну двойку — за сочинение на волную тему... Но так завлаживал спортивный чемпион, что на эти двойки слова закрывает и всем говорит, что у него дела идут на большой палец. Он даже поговорику придумал: «Двойка — хорошо, а единичка — лучше!»

г. Иванов.

Это большая радость для всего отряда, когда старшего товарища выбирают делегатом на XXV съезд КПСС. И большая гордость за него, за весь рабочий коллектив. Ребята из 7-го класса средней школы № 14 пришли на завод не только для того, чтобы поздравить Александра Васильевича Перминова, сборщика автопокрышек, делегата съезда. Пришли рассказать о последних пионерских делах дружины ему, послушать рабочему Кировского шинного завода, пожелать успешной работы, пригласить к себе в гости после возвращения из Москвы.

Фото В. ХРУСТАЛЬНОГО



САША И СЕРЁЖКА

ки на плакате будут неизвестными...

Второй их плакат называется «Свободу Луису Корвалану». Чёткий профиль близкого нам всем человека... Чёрный цвет — цвет беды и предательства... Красный — цвет тревоги, боли и надежды.

Каждому из нас приходится однажды задуматься, какими мы представляем себе предательство и подлость. Какими — победу и справедливость. В прошлом году Серёжка выпало большое путешествие: он и ещё несколько ребят поехали в Италию. Там у Одессы есть город-побратим — Генуя.

Однажды по лагерю, где отдыхали наши ребята и дети итальянских коммунистов, разнеслась тревожная весть: потерпел крушение пассажирский поезд. Его пытались взорвать диверсанты. Современные фашисты.

Лагерь бурлил. Коммунисты предложили ребятам: «Возьмитесь за карандаш. Пусть ваши рисунки будут вашим протестом». Серёжкин рисунок за-

нял в этом необычном конкурсе первое место. Чёрный провал тоннеля, взрыв, красные отблески тротуара...

А Саша был в это время в Артеке. Ни в одном рисунке, которых он сделал там уйма, не понаблюдил ему чёрный цвет. В Артеке всегда светло от пионерских галстуков и светлых улыбок друзей.

Все эти мысли, впечатления, рисунки несут Саша с Серёжкой в свой отряд. И когда отрядная агитбригада начинает исполнять строгую и печальную песню о героях-молодогвардейцах, не окрашена ли она теми же цветами тревоги или боли, которые увидели однажды ребята в рисунках своего одноклассника?

А бывает, что-то у кого-то не ладится. Вот Серёжка Силачник со всеми предметами хорошо справляется, в английскую у него порой не идёт. У одной незадачливой девочки Тани вообще неприязнь одна за одной. То болает, то двоек сразу целая куча.

Собирается тогда совет отряда на срочное заседание. И когда отступают неприязни, победимая двойка, задуманы какие-то новые дела, то, наверное, помог в этом отряде и артековский опыт Саши Карпенко. И ещё рисунки...

Среди множества дел, которыми занят их отряд, Серёжка с Сашей особенно охотно берутся за те, где может пригодиться их умение рисовать. Готовят, например, от-

рядная агитбригада новую программу, и братья Карпенко превращаются в художников-оформителей. Они редакторы стенограмм. Перед Новым годом весь 7-й «в» засел делать маски для подшефных третьеклассников. А братьям досталась самая ответственная работа: где усы подрисовать, где нос подправить...

Но главное, конечно, не в этом... Вот живёт отряд: учится, собирает металлолом, возится с октябристами, сборы проводит. Сейчас готовится к дружинному пионерскому конкурсу, где состоится переключение сородов-героев. Почему удаётся отряду жить так интересно и дружно? Потому что всё делают вместе, всё интересно каждому! А почему нет равнодушных? Потому что каждый интересен всем. В каждом сумели увидеть что-то своё, очень важное для всех.

...Завтра или через несколько дней прозвучит на всю округу звонкий и требовательный сигнал гонка. Выстроятся на линейку отряды. Встанет на правом фланге замённая группа, значимое Володы Инляк и ассистенты Саши и Серёжки Карпенко.

— Право подписать Рапорт... — звонко индичит председатель совета дружины Александр Вязовская. Среди многих других имён прозвучат имена Саши и Серёжки.

И. МЕЗЕНЦЕВА.
(Наш специальный корреспондент).

г. Одесса, школа № 48.

БЕРЁМ С КОММУНИСТОВ ПРИМЕР!

Из чего складывается интерес отряда к жизни? Марина Вязовская любит петь. Теня Терещук тоже. И ещё несколько девочек. С такого девичьего ансамбля началась в отряде пионерская агитбригада.

Саша Джулай очень любит играть в футбол. Серёжка Силачник боксом увлекается, Коенко — баскетболом. Что из этого вышло? Теперь в 7-м «в» спортом все увлечены. Почти во всех спортивных соревнованиях отряд первые места занимает!

Саша и Серёжка Карпенко предложили устроить конкурс политического плаката. И никто этому не удивился. Такой уж закон в отряде: увлекаешься чем-то сам — пусть это и другим интересно будет. А Саши с Серёжкой каждую свободную минутку за карандаш хавают...

На первом конкурсном плакате они нарисовали трёх весёлых мальчишек-футболистов, стоящих на земном шаре.

Долго спорили, на кого должны быть похожи эти мальчишки. Сначала решили назвать самих себя, а третьим — Сашу Джулай. Но, во-первых, неинтересно получить две мальчишки на плакате. Во-вторых, если уж рисовать, так всех своих друзей. А все они на плакате не поместятся! Пусть уж мальчиш-



Над разными континентами планеты летают самолёты с символом «АН». АН — начальные буквы фамилии Олега Константиновича Антонова. Только в нашей стране на самолётах более полувека человек. Летавший санитар, картограф, пожарный, геолог, заведчик рыбы и промышленного зверя — как всех только профессий нет в удивительном семействе самолётов, рождённых в конструкторском бюро академика О. К. Антонова, Героя Социалистического Труда, лауреата Ленинской и Государственной премий, делегата XXV съезда КПСС. 7 февраля О. К. Антонову

«АН» — человек и самолёт



исполнилось 70 лет. Памятную юбилей наш корреспондент посетил с целью. На вопрос «С чего начинался Антонов — конструктор самолётов?» — он ответил: «С модели». И добавил: «Наверное, многие мальчишки и теперь начинают с этого. Поначалу мне не везло. Хрумки, ажурные конструкции ломались, не влезли. Первый «подлёт» модели потерпел крах и слал... В Саратове, в школе, где мы учились, был кружок любителей авиации. Вместе с приятелями мы доводили модели до лета. И потом бежали на аэродром, чтобы посмотреть на настоящие самолёты: там были и «Фар-

ман», и «Взриво», и «Цынопоры»... Это были настоящие самолёты, сооруженные, что они буквально разваливались. И тем не менее даже на них авиаторы детали добывали белых. Каждый такой полёт был подвигом.

В пятидесятый лет (ещё шла гражданская война) я просился в авиашколу. Меня не взяли. Объяснили: во-первых, нужен командирский статус, а в летчики тогда брали только тех, кто успел отличиться на фронте, а во-вторых, не на чем летать, нет самолётов!... И мне, конечно, ничего другого не оставалось, как самому начать строить самолёты. Точнее сказать, планеры,



РОБОТЫ

Вчера, сегодня и завтра

МАШИНА «ДУМАЕТ» ВМЕСТЕ С НАМИ

Сегодня учёные упорно работают над тем, чтобы машины, которые не могут думать за нас, «думали бы» вместе с нами. Совсем недавно весь мир с волнением следил за первым в истории совместным космическим полётом кораблей «Союз» и «Аполлон». За тысячи километров друг от друга в разных полушариях в разное время стартовали мощные ракеты, выходя на орбиту кораблей. В безбрежных просторах космоса, по заранее заданным вычислительными машинами траекториям корабль сблизился и соединился в единую систему.

Это огромный успех десятков тысяч учёных, инженеров, рабочих и космонавтов, готовивших совместный полёт. Но одновременно это и триумф десятков и сотен вычислительных машин, обеспечивавших подготовку, планирование и управ-

ление полётом. Без этих роботов полёт кораблей «Союз» — «Аполлон» и во всех искусственных спутников и космических станций был бы немиссиям.

Электронные роботы помогают нам и в повседневной жизни. Крупнейший советский специалист по проблемам управления академик В. М. Глушкова как-то привёл очень интересную цифру. Учёные подсчитали, сколько арифметических операций — сложений, вычитаний, делений, умножений — надо произвести, чтобы спланировать работу всех заводов, фабрик, колхозов, совхозов, строек нашей страны. Получилась потрясающая величина. Она записывается единичей с 16 нулями. Такую величину даже трудно себе представить.

Известно, что человек, работающий на обычном арифмометре, за год может произвести около 300 000 вычислений. Легко подсчитать, что для решения всех задач управления хозяйством страны с по-

мощью арифмометра нам понадобилось бы 30 миллиардов человек. А ведь на Земле сейчас живёт около 4 миллиардов. Совершенно ясно, что без помощи машин, думающих вместе с нами, никак не обойтись.

РОБОТЫ НУЖНЫ «ГЛАЗАМ»

Для машин, занимающихся вычислениями и планированием, самое главное — умение быстро считать и многого помнить. Но для роботов, которые должны автоматически выполнять какие-то манипуляционные, одного электронного ума мало.

Скажем, мы захотели заменить машину человека, производящего очень ответственную операцию — закалку деталей. От того, насколько правильно будет выполнена эта операция, зависит прочность будущей машины. Ну, а если эта машина — самолёт, легко

представить, что произойдёт в случае брака.

Как работает человек? Он берёт деталь со стеллажа, поддёрт её в тень, следит, чтобы она равномерно прогрелась до нужной температуры (это сотни градусов), затем переносит деталь в ванну с маслом. Здесь деталь охлаждается до нужной температуры. Потом снова нагревается для следующей операции — отпуски.

Вроде бы каждую отдельную операцию выполнить нетрудно. Но чтобы произвести все эти действия, наша машина должна «думать» очень много. Надо, чтобы она «увидела» деталь и «узнала» её (иначе она может охладиться до нужной температуры. Потом снова нагревается для следующей операции — отпуски). После узнавания машина должна «сообразить», как удобнее взять деталь. Затем точно и аккуратно поднести её к заделке по пути ничего лишнего и случайно не ударив работающего рядом людей. «Почувствовать» деталь, машина должна взять её с определённым усилием (стальные детали не боится «смертной хватки» машины, ну, а если деталь будет из стекла или пластмассы!).

Эти операции, которые для человека на машине можно продолжать очень долго. Но можно все это обобщить: машине нужны «глаза», нужны «органы чувств», которые бы ориентировались бы её ориентировались.

РОБОТИЗАЦИЯ НАЧИНАЕТСЯ

Об автоматических помощниках, которые полностью заменят человека там, где его присутствие необязательно, люди мечтали — давно. Лет 20—25 назад были построены первые автоматические цехи-заводы. Учёные и инженеры считали это большим успехом. Но скоро выяснилось, что эти цехи, оснащённые автоматами, работающими по раз и навсегда заданной программе, очень трудно приспособить и быстро совершенствующаяся технологии. Оказалось, проще совсем выобрать машину, чем заставить её, например, взять не гаику, а болт.

И получается, что машины успешно помогают нам решать сложные интеллектуальные проблемы, управлять производством, а вот выполнить те условия, даже простейшие производственные операции пока не могут.

Сейчас перед наукой и техникой стоит задача создать целую армию автоматов-роботов, легко приспосабливающихся к непрерывно меняющимся условиям производства. Всё нужное для их создания у нас есть: есть электронный «мозг», есть «глаза» — всевозможные датчики, есть «мускулы» — электромоторы, есть «руки» и «ноги» — тележки, манипуляторы, транспортеры.

Какими они будут — загадочные роботы! Некоторые японские специалисты считают, что удивнее всего окажется робот в виде змеи на ножках. Кое-кто из англичан предпочитает машину, похожую на человека. Многие советские учёные полагают, что внешний вид робота не так уж важен. Важнее, чтобы через десять — пятнадцать лет уже тысячи работников заняли свои места в цехах заводов, на полях, даже у нас дома, где они должны мить посуду, накрывать на стол, убирать в комнатах. Так, конечно, и будет! И вам, ребята, предстоит разрабатывать и строить, и учиться будущим механическим дружим и помощникам.

Л. МАКСИМОВ, наивидат технических наук.

На так давно она в руки попала одна старая техническая книга. Раскрыл её нечаянно, а с удивлением прочитал: «Голова имеет вид цилиндра. Глаза закрыты странными очками — двумя крупными металлическими пластинками со множеством дырочек... По бокам головы торчат два больших уха со остевленными в них микрофонами. Челюстные руки, пальцы, ноги... Он может вставать, садиться, поднимать и опускать руки, двигать пальцами, говорить, светиться. Он стреляет из револьвера, всматривая на расстоянии двадцати метров все пути в одну точку».

«Что это! — поразился я. Описание какого-нибудь пришельца с неведомой планеты или может быть, зачем-то понадобившаяся учёному цитата из научно-фантастического романа Олазало, вовсе нет. Но было инженерное описание действующей машины-робота».

Слово это — «робот» придумал для обозначения позавидно людей механических помощников человека чешский писатель Карел Чапек полвека назад. Но хотя слово «робот» появилось в литературе недавно, роботы служили людям уже тысячи лет. Ещё в древнем Египте строили машины, которые исполняли для продажи «святую воду» автоматы, которые вполне можно считать предками роботов. А в конце XIII века немецкий философ и алхимик Альберт Великий создал для себя механического привратника. Привратник распахивал перед входящими гостию двери и осторожно закрывал их. Если же кто-то из гостей захотел говорить.

«Машины давно научились выполнять отдельные действия за человека. Но давайте подумаем, что же необходимо, чтобы машина хотя бы иногда могла вообще заменить человека? Совсем заменить».

РОБОТЫ ИЛИ НЕ «МОЗГ»

Какую бы работу мы ни делали — шьём ли платье или вытачиваем на станке деталь космического корабля, — а в принципе мы совершаем один и те же действия. Во-первых, чем, необходимо как-то образом взять и закрепить «заготовку». Во-вторых, нужно, чтобы инструмент двигался относительно «заготовки» или наоборот, «заготовка» относительно инструмента. И наконец следует непрерывно управлять этими движениями.

Сотни лет развитие техники затрагивало в основном первые два действия и почти не касалось третьего — управления.

И сложился очень странная ситуация. Сейчас на заводах страны работают сотни тысяч металлургических станков. Каждый из них с огромной точностью совершает заданные движения. И всё-таки почти около каждого должен находиться рабочий. Причём на его долю остаётся выполнение самых, казалось бы, простых обязанностей. Установить заготовку, снять со станка изделие, включить станок, выключить его...

Человек управляет огромными машинами мощностью в тысячи киловатт. А собственная «мощность» человека невелика. Но у человека есть «мозг!» И машина, какой бы мощной и «умной» она ни была, никогда не сможет заменить человека, пока мы и её не вооружим «мозгом».

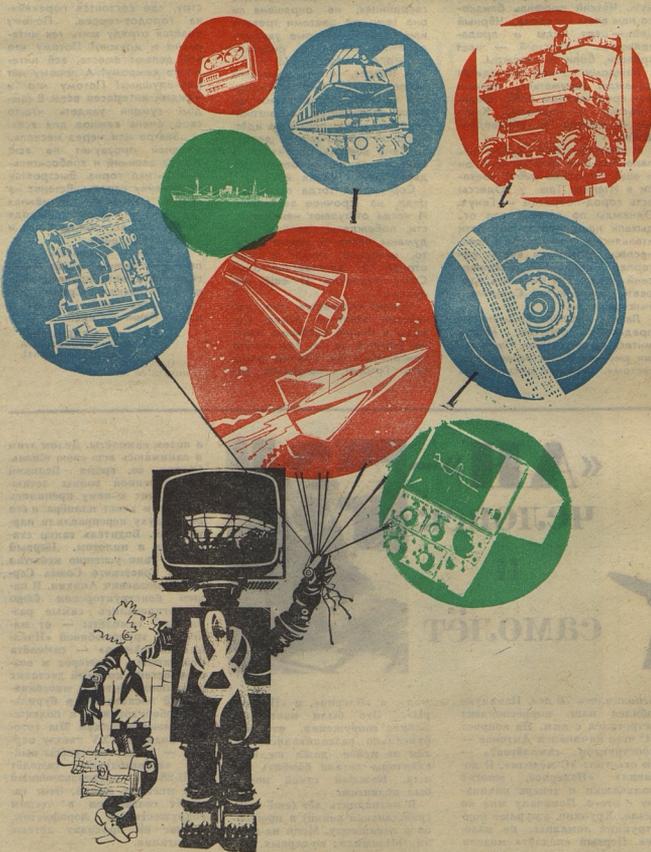


Рис. А. СУХОВА.