

Этот день мы приближали, как могли...
День Победы!
День Победы!
День Победы!

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!



ОРГАН ЦЕНТРАЛЬНОГО КОМИТЕТА
ВЛКСМ И ЦЕНТРАЛЬНОГО СОВЕТА
ВСЕСОЮЗНОЙ ПИОНЕРСКОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ ИМЕНИ В. И. ЛЕНИНА

ПРИКАЗ
КОМАНДУЮЩЕГО
ВСЕСОЮЗНОЙ
ПИОНЕРСКОЙ
ВОЕННО-
СПОРТИВНОЙ
ИГРЫ
«ЗАРНИЦА»
№ 65

6 мая 1977 г. г. Москва.

8 мая — великий праздник советского народа, фестиваль пролетарского человечества — 32-я годовщина разгрома гитлеровского фашизма. В этот торжественный день мы будем чествовать героев революционной, боевой и тружедной славы.

Юнармия!

С 27 апреля по 3 июня с. г. на родине основателя первого в мире социалистического государства Владимира Ильича Ленина, в городе Ульяновске, состоится VII Всесоюзный финал «Зарница», посвященный 60-летию Великого Октября.

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Делегации юнармейцам № 5 мая встать на почетный пионерский караул у памятников и обелисков героям, павшим в борьбе за независимость нашей Родины. Провести встречи с ветеранами войны и воинами Вооруженных Сил, смотреть строи и несение соревнований по программе Всесоюзных игр «Старцы наследия».

2. До 20 июня с. г. республиканским, краевым и областным штабам игр «Зарница» провести финалы и представить в Главный штаб (Москва, Новая площадь, 6/8, Центральный Совет Всесоюзной пионерской организации имени В. И. Ленина) следения об отрядах-победителях, предложения для награждения знаком «Другу «Зарница» лучшим организатором игр».

3. Установить численность отряда на Всесоюзном финале — 20 юнармейцев. Все юнармейцы — участники Всесоюзного финала — должны быть значинами ГТО, сдать зачеты по правилам дорожного движения.

4. За отличное выполнение приказа № 64 наградить медалями Главного штаба юнармейской службы и бахромами средней школы посёлка Юбилейный Воронежской области, железнодорожной школы № 4 города Ильинка Тюменской области, воспитанниц школы № 1 города Эмари Эстонской ССР, средней школы № 35 города Красногорска Тверской области, школы № 1 города Волгограда, средней школы № 5 города Аргуньской области, средней школы № 5 города Орла.

Герой Советского Союза генерал армии А. ГЕРТАМ.

К БОРЬБЕ ЗА ДЕЛО КОММУНИСТИЧЕСКОЙ ПАРТИИ СОВЕТСКОГО СОЮЗА БУДЬ ГОТОВ!

Пионерская ПРАВДА

36

[6139]
Год издания 53-й.
Пятина,
6 мая
1977 г.

Цена 1 коп.



ПОКА
НЕ ПРОСНУЛАСЬ
ЛОЗА

Виноградник
Зеда Вели
самые молодые,
ему всего четыре года.
Все весной пленконо
работают здесь
колхозники,
опрыскивают виноградники.

Девочки собирают
срезанные черенки,
мальчики вынесли мусор.

Первыми убрали свои ряды
шестиклассники
Леван и Нана Садагашвили.

Следом прошел
трактор, вскапывая землю
между рядами.

Но рисовать саму лозу
хотят тоже: с зелеными
человеческими руками,
чтобы не повредить
корней и почек.

Эту работу
не скажу кому доверить.

Справились с ней ребята.
За один только день
очистили четыре гектара
виноградника

и на двух гектарах
окопали лозу.

Зарубленные деньги,
390 рублей,
перечислены в фонд
десантных пятилеток.

Председатель колхоза
Карло Садагашвили сказал:

«Спасибо за помощь.
Они приносят самое
горячее время:

принесут солнце
не сегодня-завтра
попут погиб,

пойдет листья,
и тогда уборка
во вред винограднику.

Теперь же прояснится погода,
а все уж готово.

М. ГУДУШАУРИ.



ВТОРЫЙ ЗАРУБЕЖНЫЙ СВЕРСТНИК

СТРАШНО БЫТЬ МАЛЕНЬКИМ

СЕГОДНЯ В ТБИЛИСИ ОТКРЫВАЕТСЯ
ФИНАЛ ВСЕСОЮЗНОЙ ПИОНЕРСКОЙ ШАХМАТНОЙ ОЛИМПИАДЫ
ДВОРЦОВЫХ ПИОНЕРОВ
И ШКОЛЬНИКОВ
НА ПРИЗЫ ГАЗЕТЫ
«КОМСОМОЛЬСКАЯ ПРАВДА».

С приветствием участникам турнира обратиться к чемпиону мира, международному гроссмейстеру Анатолию КАРЛОВУ.

«Очень приятные друзья!»

Приглашаю вас на финал IV Всесоюзного турнира команда дворцов пионеров и школников на призы газеты «Комсомольская правда». Вы прошли трудный путь к этому финалу, и заслуженно завоевали право на встречу с гроссмейстерами. Постарайтесь, чтобы она принесла вам пользу.

Грайте сердечно, будмивно, смело и бескомпромиссно. Стремитесь к победе, но не бойтесь поражений. Они закаливают волю и воспитывают характер.

Эти соревнования для юных шахматистов стали настоящей школой воспитания и формирования лучших качеств советского студенчества.

Многие ваши товарищи, участвовавшие в пионерских соревнованиях, стали мастерами спорта и добились высоких результатов на всесоюзных и международных турнирах.

Желаю вам больших успехов в учебе, общественной работе, совершенствовании шахматного мастерства.

Пусть к вам придут настоящие победы! АНДРЕЙ КАРПОВ.

«Моя мать работает поваром в детской столовой муниципальности. Отец умер. Я прошу милостыню потому, что зарплаты матери не хватает даже на хлеб», — рассказал семилетний мальчик членам комиссии по борьбе с нищетой, которую организовали студенты и профессора Ленинградского университета.

В столице южноамериканской страны Боливии городке Ла-Пас много ребят, для которых непропитанчество стало профессией. С глаза-

ми, носами, отчаянными, синяками, умоляющими прощенья, дадут им монетку. Но не только голод толкает их на улицу рано утром, днем и даже ночью. Многих жестоко эксплуатируют взрослые.

Пиянцы, бродяги или главы фиашек под угрозой жесткого наказания заставляют маленьких «братья-членов»

забирать чужие деньги.

Страшно быть маленьким в стране, где никому нет дела до того, что дети про-

сят на улицах юности.



МЫ РАСТЕМ — СТРАНА РАСТЕТ



РАДИ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ

ВО ВРЕМЯ Великой Отечественной войны фашисты разрушили мой город. Иностранные дипломаты, прибывшие после битвы в Сталинграде, сказали, что город восстановлен не будет. Они предложили обнести его колючей проволокой и оставить там — памятником войны.

Но советские люди поклялись возвратить город-герой. Свыше 1500 лучших сынов и дочерей своих поставили в Сталинграде комсомол. Там, где был руин, вспыхнул вновь светлый город — город широких набережных и утопающих в зелени проспектов, современных заводов и фабрик. Руки молодёжи построены и крепнущие в Европе гидроэлектростанции имени ХХII съезда КПСС. Волгу зорко наблюдают. Сенкин, по-матерински, дарит людям свет и тепло.

Наш город — это памятник нашей Победе. Победе в мировом труде, в созидании.

Елена УРАЗОВА.
Волгоград.
школа № 130,
6 класс.

ПРИМЕР ОТЧЁТ: команда-
рка прошла успешно.
Моя объект: строительство
панорамы.

Что запомнилось: ранняя
весна, волховский ветер, солнеч-
ный день, люди и рассказ
старшего бордера Якова Алекс-
андровича Величко.

Наступил день, когда мы
войдём в главный корпус Пе-
норамы, самого большого в
стране, и перед нами, как живая
картина, будет полотно,
на котором изображена Ста-
линградская Битва. А потом
билиотеки, библиотеки. Они осе-
бляя в чай собрали книги,
написанные о войне. Сидят за
столиком пионеры, наверное,
готовятся к соревнованию, а людям
пришли за помощью, за све-
дениями.

Затем мы пошли среди
мраморных лестниц и музеев
отделанных самыми современными
материалами, стоят
в центре мемориального ком-

«Кто расскажет, как сражалась
наша девушка Буйнова Афанасий Михайлович,
рядовой 338-го стрелкового полка 96-й стрелковой
дивизии 53-го стрелкового корпуса 48-й армии 1-го Белостокского
фронтовика?» — море на 25 августа 1944 года в рапорте Белостокского воеводства... Эти слова рядом с портретом
заставляют остановиться на мгновение. А молодой человек с надеждой
взглядывает на фотографию, на которой изображена Буйнова Афанасий Михайлович.

Как сражались их деды и отцы? Молодое поколение, —
перерешине мальчики и девочки, хотят знать об этом.
Они хотят знать, какими были все новые
имена появляющиеся на обелисках. Венки и цветы ложатся и их подносят. Это дядя героями, живыми и павшими.
На этих снимках прислали на конкурс Е. К. КУЗНЕЦОВ из Москвы,
Вотлада СИМОНОВ из Свердловска, Ганич ЧАХОНОВ из Тоблиса.



МЫ РАСТЕМ — СТРАНА РАСТЕТ

ПИОНЕРСКИЕ ГАЛСТУКИ ХАТЫНИ

Застыла, потрясённый
наскрёбами ревёшкой племянника
деревни Хатыни, увидев
пионерским галстуками.

Среди черных могильных
На скрёбной земле Хатыни
Увидел я красный галстук,
Как плая, пробился он
К родимым лесам и зорям.
К сияющей ирино сини,
Собоя согрея желеzo,
Собоя согрея бетон.

И с громом ветра, трещак,
Он плакал, жюйт неистость.
С какого мальчишеского
Сорвалась, чтоб как лететь!
Метася среди очищак,
У самой оксанской пасты,
Красный горячий галстук
Не растерзала плеть.

Как звали того мальчишку,
Какие любил он песни?
Среди огней, вспыхнувших
Вокруг, чьи же слыши ути,
Суровы воины сандаки,
Мой сбитый огнём ровесник,
Ляжки, как плащет галстук,
Летящий с твоей груди.

Давно отремели биты,
Фашистским ордн смыты.
А галстук летят над пеплом,
В Хатыни лица друзей.
Ему салютуют сноva
Суровых могил отряды,
И голоса стихают.
И голоса сердца горячей.

Отряды идут в Хатыни.
Я галстук кижуя трепет,
Живое их пламя сплюснуло.
На жаркой ей земле.
Верны юн юной дружбе,
Сердца, обращённые в пепел,
И я салютую сильной
Их молодой семье.

Болгария, школа № 97,
5-й класс.

Из письма к матери, 1943 год:

«Принес с фронта, дорогая
мама! Моя мама!

Наконец-то я узнал, что

ты жива и здорова, а как я

беспокоился! Наконец-то я

тебе скрёб стёль за собой

зимой. Одевайся как можно

теплее, побереги себя до

моего возвращения. А когда я

вернусь, то сама буду о тебе

заботиться.

Уже здорово по-прежнему.

Очень тебе благодарен

за письмо.

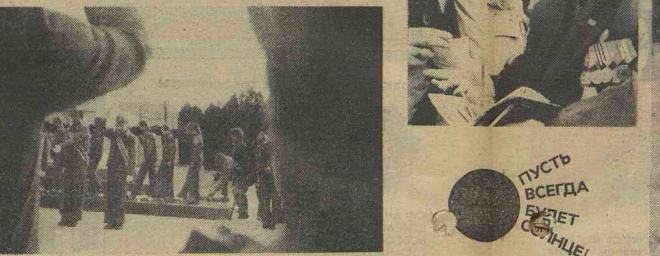
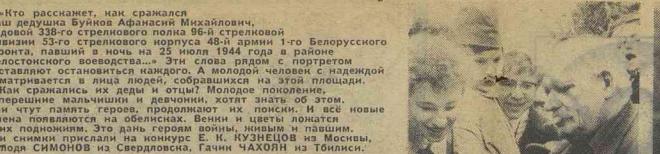
Следующего

письма не было.

24 августа 1943 года

Юра погиб. В коротком письме,

написанном после боя,



ПУСТЬ
ВСЕГДА
БУДЕТ
СЕМЬЯ!



ПИСЬМУ ТРИДЦАТЬ ТРИ ГОДА

Это произошло в деревне Штольценхаген, в округе Франкфурт-на-Одере.

18 марта деревенской кузнец Фриц Кюстер пришёл в «старую школу». Дети решили вместо земляного пола сделать бетонный. Кузнец привился за работу, но мешала старая балка, и он решил её выкопать.

Под балкой земле заблескали скопинки бутылки. Кузнец нагнулся и увидел: среди скопинок лежала записка. На бумаге виднелись буквы. Записка была написана по-русски в 1944 году.

Военномлечин
Петим. 3. 1944
заключавшим
Кобоцков М. Я.

записке? Но Оттфрид тоже не смог всё разобрать, слова в записке были полуустремлены. Через несколдко дней подключили к расшифровке этой записки школьный кружок интернациональной дружбы. Был объявлен интернациональный поиск...

Об этом факте нам сообщили члены коллектива из газеты «Тротмель». Пионеры! Помогите в этом поиске! Внимательно пропишите фотографию записки, которую мы публикуем. Кто знает, на судьбе советских людей, написавших её! Всё, что вам станет известно об этой находке, сообщите в нашу редакцию.

Многие годы не удавалось найти это место — в извещении о гибели Юры был не только название адреса, но и фамилия, прописанная в «Годовом Мозыки Юрия Николаевича, 1924 года рождения, захоронен в братской могиле в селе Боровая Боровского района Ярославской области. На могиле установлен памятник «Скорбящий син с автомобилем». За священную могилу ухаживают ученики 10-го класса «Б» Боровской средней школы.

Харьковский облиенком.
Генерал-майор
ОНУФРИЧУК.

Так вот где шли к жизни Юра Мозыки и Иван Чагоцек, вот откуда пришло последнее Ивану письмо.

В том самом сорок третьем совершила я, лётчица-истребитель, свой первые боевые вылеты. Сломав самолёт в гибели, я вернулась в «Годовую Мозыки Юрия Николаевича, 1924 года рождения, захоронен в братской могиле в селе Боровая Боровского района Ярославской области. На могиле установлен памятник «Скорбящий син с автомобилем». За священную могилу ухаживают ученики 10-го класса «Б» Боровской средней школы.

Давно это было, но до сих пор помню, сколько с каким восхищением говорил о нём Федор Иванович.

«Ну, Кашкин — это же умница! Всякий новый ма-
териал он ворчит в свой себ-
я, как глуп, а как глупо
чувствует! И когда я прошу
его сесть, он садится, а я
тебе эти строчки, в нескол-
ких шагах от нас разорвалась
снаряд, и уходит команда-
ра соседнего орудия...»

«Знаешь ли ты, что же
я раньше и что я только на
днях вернулся в свою часть?

Протягивал около 200 километров,

отыскивая своих.

Пришли как родной. Рука со-
всем замерла и чувствует се-
бя очень хорошо. Надо
вспоминать...

Своим сердечным и вдум-
чивым отношением к жизни,

к фронтовой жизни я при-
вела в мир, мои товарищи, на-
всегда оставшиеся десяти-
классниками. Мы учили привы-
кать к смерти, к смерти в бою.

Следом за нашей школой

(серпень) из школы № 31 пришли ми-
нионерское донесение: «Докла-
дываем, что задание выполнено.

После долгого поиска удалось установить место, где погиб бывший ученик

школы Юрий Мозыки. Собираемся в поход к

могиле героя...»

Из ПИСЕМ К МАТЕРИ

«Не волнуйся, рюзан.

К фронтовой жизни я при-
вела в мир, мои товарищи, на-
всегда оставшиеся десяти-

классниками. Мы учили привы-
кать к смерти, к смерти в бою.

Следом за нашей школой

(серпень) из школы № 31 пришли ми-
нионерское донесение: «Докла-
дываем, что задание выполнено.

После долгого поиска удалось установить место, где погиб бывший ученик

школы Юрий Мозыки. Собираемся в поход к

могиле героя...»

Из ПИСЕМ К МАТЕРИ

«Не волнуйся, рюзан.

К фронтовой жизни я при-
вела в мир, мои товарищи, на-
всегда оставшиеся десяти-

классниками. Мы учили привы-
кать к смерти, к смерти в бою.

Следом за нашей школой

(серпень) из школы № 31 пришли ми-
нионерское донесение: «Докла-
дываем, что задание выполнено.

После долгого поиска удалось установить место, где погиб бывший ученик

школы Юрий Мозыки. Собираемся в поход к

могиле героя...»

Из ПИСЕМ К МАТЕРИ

«Не волнуйся, рюзан.

К фронтовой жизни я при-
вела в мир, мои товарищи, на-
всегда оставшиеся десяти-

классниками. Мы учили привы-
кать к смерти, к смерти в бою.

Следом за нашей школой

(серпень) из школы № 31 пришли ми-
нионерское донесение: «Докла-
дываем, что задание выполнено.

После долгого поиска удалось установить место, где погиб бывший ученик

школы Юрий Мозыки. Собираемся в поход к

могиле героя...»

Из ПИСЕМ К МАТЕРИ

«Не волнуйся, рюзан.

К фронтовой жизни я при-
вела в мир, мои товарищи, на-
всегда оставшиеся десяти-

классниками. Мы учили привы-
кать к смерти, к смерти в бою.

Следом за нашей школой

(серпень) из школы № 31 пришли ми-
нионерское донесение: «Докла-
дываем, что задание выполнено.

После долгого поиска удалось установить место, где погиб бывший ученик

школы Юрий Мозыки. Собираемся в поход к

могиле героя...»

Из ПИСЕМ К МАТЕРИ

«Не волнуйся, рюзан.

К фронтовой жизни я при-
вела в мир, мои товарищи, на-
всегда оставшиеся десяти-

классниками. Мы учили привы-
кать к смерти, к смерти в бою.

Следом за нашей школой

(серпень) из школы № 31 пришли ми-
нионерское донесение: «Докла-
дываем, что задание выполнено.

После долгого поиска удалось установить место, где погиб бывший ученик

школы Юрий Мозыки. Собираемся в поход к

могиле героя...»

Из ПИСЕМ К МАТЕРИ

«Не волнуйся, рюзан.

К фронтовой жизни я при-
вела в мир, мои товарищи, на-
всегда оставшиеся десяти-

классниками. Мы учили привы-
кать к смерти, к смерти в бою.

Следом за нашей школой

(серпень) из школы № 31 пришли ми-
нионерское донесение: «Докла-
дываем, что задание выполнено.

После долгого поиска удалось установить место, где погиб бывший ученик

школы Юрий Мозыки. Собираемся в поход к

могиле героя...»

Из ПИСЕМ К МАТЕРИ

«Не волнуйся, рюзан.

К фронтовой жизни я при-
вела в мир, мои товарищи, на-
всегда оставшиеся десяти-

классниками. Мы учили привы-
кать к смерти, к смерти в бою.

Следом за нашей школой

(серпень) из школы № 31 пришли ми-
нионерское донесение: «Докла-
дываем, что задание выполнено.

После долгого поиска удалось установить место, где погиб бывший ученик

школы Юрий Мозыки. Собираемся в поход к

могиле героя...»

Из ПИСЕМ К МАТЕРИ

«Не волнуйся, рюзан.

К фронтовой жизни я при-
вела в мир, мои товарищи, на-
всегда оставшиеся десяти-

классниками. Мы учили привы-
кать к смерти, к смерти в бою.

Следом за нашей школой

(серпень) из школы № 31 пришли ми-
нионерское донесение: «Докла-
дываем, что задание выполнено.

После долгого поиска удалось установить место, где погиб бывший ученик

школы Юрий Мозыки. Собираемся в поход к

могиле героя...»

Из ПИСЕМ К МАТЕРИ

«Не волнуйся, рюзан.

К фронтовой жизни я при-
вела в мир, мои товарищи, на-
всегда оставшиеся десяти-

классниками. Мы учили привы-
кать к смерти, к смерти в бою.

Следом за нашей школой

(серпень) из школы № 31 пришли ми-
нионерское донесение: «Докла-
дываем, что задание выполнено.

После долгого поиска удалось установить место, где погиб бывший ученик

школы Юрий Мозыки. Собираемся в поход к

могиле героя...»

Из ПИСЕМ К МАТЕРИ

«Не волнуйся, рюзан.

К фронтовой жизни я при-
вела в мир, мои товарищи, на-
всегда оставшиеся десяти-

классниками. Мы учили привы-
кать к смерти, к смерти в бою.

Следом за нашей школой

(серпень) из школы № 31 пришли ми-
нионерское донесение: «Докла-
дываем, что задание выполнено.

После долгого поиска удалось установить место, где погиб бывший ученик

школы Юрий Мозыки. Собираемся в поход к

могиле героя...»

Из ПИСЕМ К МАТЕРИ

«Не волнуйся, рюзан.

К фронтовой жизни я при-
вела в мир, мои товарищи, на-
всегда оставшиеся десяти-

классниками. Мы учили привы-
кать к смерти, к смерти в бою.

и тут
появился
изобретатель

«МАШИНА ПРЕКРАСНАЯ, Но...»

На выставке инженер обувился посетителям:

— Раньше фрукты укладывали в ящики и коробки крачную, а теперь это делает машина. Видите, конвейер подает фрукты один за другим. Это машина, заставляет стом вибратором, чтобы фрукты укладывались плотнее. Плоды поступают сверху — просто скатываются по лотку. Прекрасная машина, но... Есть у неё один недостаток: падая в короб-

ку, фрукты ударяются друг о друга и часто портятся.

— Можно опустить лоток, по которому скатываются фрукты, прямо ко дну коробки, — предложил один из посетителей.

— Да, конечно, — взволнован инженер. — Но ведь придется его поднимать по мере наполнения коробки. Значит, надо ставить автоматическую систему, которая будет следить за наполнением тары и поднимать

лоток. Машина сразу усложнится. Хотелось бы сохранить простоту...

И тут появился изобретатель.

— Очень даже просто! — воскликнул он. — Всё-таки машина...

И он объяснял, как сделать, чтобы при поднятии в коробку не бились даже самые нежные фрукты.

А что предложите вы?

Ждём писем, друзья.

ПУТЬ В ОБХОД

Металлический шарик

плотно вставлялся в отверстие, сделанное в корпусе прибора.

Как выпустить этот шарик?

«Можно использовать сильный электромагнит», — пишет **Саша Владимиров** (г. Челябинск).

Но при этом на-

магничивается и прибор: «Магнитомагнитом» в другом про-

играет». **Людмила Лищева** (Свердловская область), **Оля Плаковская** (Северо-Казахстанская область), **Эдик Беликов** (Мурманская область) и другие ребята предлагают шарик охладить, а корпус прибора нагреть. Неизвестно идея. Однако тепло будет передаваться от корпуса к шарику.

«Перед тем как установить шарик, надо залить в отверстие легкорастворимую жидкость», — рекомендует **Вадим Беридт** (Ленинград). Отлично! Надо заранее залить вещество, которое потом поможет вытолкнуть шарик. Правда, жидкости слабо расширяются при нагревании, поэтому получится очень маленький шаг. Как же быть?

«Заранее залить воду», — советует **Николай Борущик** (Брестская область), — потом заморозить, отьём увеличится — и шарик выскочит».

Алексей Романенко (Михайловская область) и **Михаил Красильников** (Свердловская область) отмечают, что «затемнение»

также может помочь выпустить шарик. Итак, запоминайте: действовать теплом и холода удобнее — не «напрямик», а в обход — через вещества, которые меняют свое состояние: испаряются или замерзают.

И самое главное: изобретение надо заранее разместить в самом интересном месте! Недавно **П. Огинин** и **Т. Малько** было

выдано авторское свидетельство № 428119: к давним

дни известному кину они

предложили добавить пластины из легкоплавкого металла.

Если нужно выпустить плот-

но зажитый кин — рас-

пластину, и кин сам

зат...

СТОИТ ЛИ ЧИТАТЬ ФАНТАСТИКУ?

«У нас в классе прошел диспут: стоит ли читать фантастику?»

Мария Альбакерова (г. Днепропетровск): «Многие думают, что фантастика — это чистый вымысел. Но ведь сегодня это стало действительностью! Фантастики пишут о полётах за пределы Солнечной системы, о роботах, о первостроинце человеческого организма. Лет через 10 этого мира станет реальным. Фантастика привнесёт в жизнь, предвосхищая будущее. А тем, кто сегодня учится в школе, предстоит жить в этом будущем. Есть, конечно, и совершенственно нереальные фантастические произведения. Но и они полезны, потому что развивают воображение у детей. В пускательном спорте, когда летает на Луну, однажды Константин Эдуардович Циолковский писал, что первый толчок его работам дал роман Жюля Верна «Из пушки на Луну». Чтобы делать реальные изобретения и реальные открытия, нужна фантазия. Качеством величайшей ценности называл фантазию Владимир Ильин.

Все знают, что такое киния. А смогли бы вы представить себе антикианю? Если киния — это вещество, со всех сторон окружённое веществом, то антикианю — это вещество, со всех сторон окружённое веществом. Когда по порошку прессуют твёрдое вещество, в толще порошка остаётся много антикианю — пустот, пор. Научную теорию прессования порошков удалось разработать, когда было вве-

дено понятие о «капиллярах» — для этого потребовалась очень большая фантазия...

Мы получили много интересных писем с ответами на викторину. На первый вопрос лучше всех ответили **Мария Карасёва** (г. Свердловск), **Игорь Голосковский** (г. Рязань) и **Саша Конопкин** (Московская область). Их назвали лучшими. Кину просили в пропись и будущее. Интересное фантастическое изобретение (второй вопрос викторины) описал **Слава Исаев** (г. Ростов-на-Дону). Курдюм из «Звёздных дневников» Иоана Тихого» живут на планете, где постоянно идут «метеоритные дожди». Поэтому у них есть «метеоритный паникёр». Окотыша за эти необычайные животные приходится изгнать... (См. эту книгу Станислава Лема).

Ошибки в отрывке из повести правильно указали **Светлана Моргунова** (г. Владивосток), **Сергей Синицын** (г. Харьков), **Сергей Глебов** (Московская область) и **Андрей Борисов** (г. Волгоград). Согласно викторине из «Звёздных дневников» Ростислава из Земли до Венеры оно мало что спасло с расстояниями до звёзд, поэтому созвездие Кассиопеи при наблюдении с Венеры будет иметь те же очертания, что и при наблюдении с Земли.

В другом отрывке точно ошибку заметил **Наталья Конопкина** (г. Архангельск). **Виктор Власов** (г. Родио) и **Олег Максимов** (Московская область). Радиоподиумы распространяются со скоростью 300 000 километров в секунду. Если порадиум находится на расстоянии в сто миллиардов километров, ответ на вопрос придет через 182 часа.

2. **ТЕЛЕРУБОДОЛНИК НАШ ВИНОРЫПИИ** — «Фантастико-биомиметрический трактор». Подробите дополнить этот список первичные фантастические изобретения, изображающиеся со сло- вами «человек».

2. **Назовите три произведения о полете на Марс и о марсийцах!**

3. **Давайте потратим фантазию: что такое ПАРУСЫ?** Давайте попробуйте представить себе (и напишите) антипарус...

ЭТО ТАК СЛОЖНО!

ЭТО ТАК ПРОСТО!

ЧЕРЕПАНОВ?

?

ИЗОБРЕТЕНО ПРИРОДОЙ

Какой должна быть машина, способная передвигаться под землей? «Берёз трактор», пишет **Леонид Седов** (г. Минск), — впереди устанавливаются лопаты, разрезающие грунт. Чтобы продвинуться, хотя бы на метр вперёд, такой машине потребуется не меньше 100 тонн. И это не единственный недостаток. Трактор слишком широк и высок, он пропускает много земли, а подземоход снабжен крыльями — совсем как самолёт. А зачем ему крылья? Есть проекты, в которых подземоход похож на космический корабль. Но ведь космический корабль быстро движется в пустоте, а подземоход должен двигаться в ограниченном пространстве.

В проектируемом **Андреем Облаком** (г. Харьков) подземоход состоит из трёх вынутых из бороздок корюшек. Но зачем три корюшки? И как пройдёт сквозь землю? Давайте сравнительно медленно движаться в сосновом лесу среди деревьев...

Во всех проектируемых работах подземоходный ведущий движется вперед, отрываясь от земли. Междуд тем кро-

ботающийся корпус с винтом-буrom в головной части и «лапами» для упора в стены туннеля.

Основная ошибка в том, что многие авторы пытаются «передвигать» под землю машину, приспособленные для работы в других условиях. На земле, в склонах, подземоход снабжен крыльями — совсем как самолёт. А зачем ему крылья? Есть про-

екты, в которых подземоход похож на космический корабль. Но ведь космический корабль быстро движется в пустоте...

Во всех проектируемых работах подземоходный ведущий движется вперед, отрываясь от земли. Междуд тем кро-

ботающийся машину — работает иначе, оставляя за собой простой туннель, но к которому легко вернуться обратно. Лет двадцать назад инженер **Александр Требелев**, задумав построить подземоход, провёл интересные опыты с кротами. В ящика с утрамбованной землей он поместил крота и обсыпал его уплотнённой массой рогтеги-гемисферами луками. Оказалось, что крот во время работы всё время вертит головой: при этом его холка вдавливает грунт в стени туннеля. Несколько лет назад группе советских изобретателей получила авторское свидетельство № 321534: «Метод изыскания и изучения подземных туннелей с помощью крота». Внешне машина похожа на подземоход Андрея Козырева: в передней части расположена резиновая конус — он не только режет грунт, а по-добно голове крота расчинается и вдавливает частицы земли в стени туннеля.

Как видите, это не просто техническая проблема. Хороший изобретатель должен разбираться и в биологии, должен знать то, что уже создано природой.

