

WordLab

№13

Содержание

Колонка Минарского	
Педсовет (о самом святом).....	2
«Нет, я не Байрон, я другой!» или осел Дау.....	6
С 23 февраля!.....	12
Путешествия	
Windy City is mighty pretty. Сводки с полей Иллиной.....	14
Спорт в ФТШ.....	22
Интервью с Лиференко и Лабутиним.....	24
Пятая колонка	
Время бежит по кругу.....	26
Двухминутка прославлений.....	31
Литературные анекдоты.....	37
Эссе о камере-обскуре.....	38
Полезные новости.....	42
Задачи.....	43
Впечатления от книги.....	46

В библиотеке у гостеприимной Веры Фёдоровны состоялась очень интересная встреча, на которой присутствовали Валерий Адольфович Рыжик, Константин Михайлович Столбов, Михаил Эдуардович Дворкин, выпускники и школьники ФТШ. Беседа получилась настолько объёмной, что решено опубликовать её, во-первых, частично, а во-вторых, [приложением](#). Вопросы за чаем обсуждались разные – школьные и околошкольные, смешные и серьёзные, и пока мы лишь можем сказать – как жаль, что вас не было с нами!

**Поздравляем с прошедшим
23 февраля и с наступающим
8 марта!**

Педсовет (о самом святом)...

текст: Андрей Михайлович Минарский

... После довольно долгого размышления вдруг удалось вспомнить еще одно, хотя и редкое, школьное правило. Точнее, процедуру. Абсолютно бездарную, непопулярную среди ее ведущих и участников... Занудную, утомительную, которую все по мере сил и творческого воображения саботируют. И которая при этом имеет почти абсолютный авторитет. Проще...дура эта: педсовет.



По идее это собрание всех взрослых детей Школы для чего-то... Уже мысль, что надо собирать всех, отдает безнадегой. Принудилка рождает мечту о саботаже. И значит, собираем всех, чтобы никто не избег и никому б не было завидно. Впрочем, принуждающая справедливость, как всегда не срабатывает: всегда есть те, кто самый хитрый, кому нужнее, и вообще в гробу он видел этот педсовет. Или просто... забыл. Но кроме проблемы собирания взрослых детей, главная болезнь, безумие педсовета именно в этом: он – для чего-то. Люди собрались не просто пообщаться, но принять решение. И – о великая иллюзия – принять по правилам. А поскольку,

как уже говорилось, правил-то нету, а записанные буквочки и параграфы, что скрывают эту тайну, всё равно никто не читал,..ну-у или не помнит, не знает и меняет по ситуации в неизвестно какую сторону... Короче... Лебедь, рак да щука прямо на сковородке творят из себя квартет ...И каждому за неимением инструментов приходится опираться на нравственное чувство, эстетико-лингвистическое чутье, ораторские способности, собственное ощущение невыслушанности, невыспанности, голодности и...героического рожания общественного блага прямо сейчас и против колючек ближнего... И над всем этим гордо реет единая мысль, точка сборки, консенсус, единый порыв и, – можно вспомнить классику, – многожеланный стон над великой русской речкой. Стон этот: когда это всё закончится?

Видимо, мечта, что это всё сейчас наконец закончится, окрыляла на заседаниях римский сенат, английский парламент, русскую Думу и все прочие подобные учреждения, которые иначе бы должны были сразу умереть в момент самоосознания. Окрыляет она и педсовет. Сейчас всё закончится и мы станем нормальными. Пойдем домой, пить чай, общаться с близкими людьми, проводить уроки, заниматься наукой, жизнью и чем-то приятно, только не замутнять душу свою и окружающих жесточайшей и губительной ролью носителей власти и юстиции.. Буквы человеческого закона прибивают золотыми гвоздями на гробах, в которые заколочена наша любовь... Благодарю тебя, Боже, что это временно...

... Однако... Сколь бы ни был по видимости бесполезен и бездарен педсовет... Сколь ни калечил бы он по сути добрую и любящую душу учителя режимом олигархической вседозволенности и межполи-

гархических же и межпартийных разборок...Сколь бы ужасны и некомпетентны, посторонни жизни ни были подчас педсоветовские решения ...Сколь бы ни мечтали, не приходя, удрать с него почти все его участники...

Но...





Да здоровствует педсовет, ибо он нужен ученику. Нужен как... ну как колючая проволока вокруг огромного персика, в котором ученик радостно прогрызает свои ходы и норки...

Как единственное узаконенное место в Школе, где ученик точно знает, что существует Всевышний.

«Если Бога нет, то все позволено», – маялись герои Достоевского. Учеников Школы от маеты и вседозволенности, от превращения вышеназванного персика в нечто уж вовсе недобоваримое спасает наличие педсовета. Глас трубы Архан-



гела вдруг трубит над оступившимся отроком, возвещая, что он приблизился к опасной черте. Что может быть ужаснее, чем быть отчисленным из Рая? Конечно там, за стенами Школы, тоже какой-то мир, но... Здесь мед и млеко сами проливаются на уста, так что никто почти и не замечает; и доблестью считается от них всячески уклоняться и отплевываться... А там... Вот педсовет и напоминает, что есть перспектива оказаться там... И если будешь слишком отплевываться, она станет для тебя реальна. И тайная, закрытая для школьника почти за семью печатями процедура принятия решения, массовость действующих лиц и потому почти безликость педсовета, сама иногда смутность и неясность его решений – всё это неявно, очевидно, непредумышленно, именно что Божественным промыслом наполняет душу ученика столь необходимым ему смирением. И превращает Школу не только в Рай по оказии, место где подвезло оказаться, но и в Храм по служению; место, где хоть иногда положено молиться и не делать слишком резких и непотребных движений.



Конечно, блаженны те из детей, что не ощутили всего этого морока; что были достаточно хороши сами, чтобы не почувствовать на себе грозящую длань Божию в виде ожидания решения педсовета. Но... дети бывают разными, а мир вокруг... полон соблазнов. Именно потому, что есть падающий в никуда мир, Риму, чтобы не стать его главной воронкой, иногда не вредно собирать конклав и молиться. Школе, для сохранения порядка именно на своих крайних, сакральных и религиозных рубежах, нужна крайняя, пусть занудная и бездарная, но священная для учеников процедура: педсовет.

«НЕТ, Я НЕ БАЙРОН, Я ДРУГОЙ!» ИЛИ ОСЕЛ ДАУ

Может быть, когда-нибудь кто-то задастся вопросом – какому веку больше повезло на гениев? Так вот, про двадцатый век известно точно: ему повезло, в нем жил и работал Ландау!

Текст: Эля Мельцина

ЮНЫЙ ЛЕВ

Лев Давидович Ландау родился 22 января 1908 года в Баку, в семье инженера-нефтяника Давида Львовича и его жены Любоми Веняминовны, которая получила медицинское образование.

Как любил повторять сам физик, он родился в один день с Байроном, только на сто двадцать лет позже. В интеллигентной семье ему пытались дать классическое разностороннее образование, но уже с самого раннего детства столкнулись с очень сильным характером малыша, даже, можно сказать, с упрямством. Заниматься музыкой? Зачем, ему это не надо. Некрасивый почерк? Ну и что, подумаешь. Зато читать малыш научился очень рано – ведь это интересно! Но самое замечательное – считать. Как здорово убежать в сад и спрятаться там, а мама пусть пока ищет его по цифрам, прорисованной веточкой на тропинках, – за это время можно будет сделать еще столько вычислений!

Потом, уже взрослым, он шутил, что интегрировать научился лет в двенадцать, а дифференцировать умел всегда. Поэтому вряд ли тебя удивит, что школу он закончил в тринадцать лет, а в четырнадцать уже был студентом Бакинского университета, причем двух факультетов – хи-



Лев Ландау накануне поступления в Бакинский университет. Август 1922 г.

мического и физико-математического. И хотя внешне ему нельзя было дать больше двенадцати, «мелкого» студента уважали все – как его соученики, так и профессора. Сам же он еще долго подсмеивался над своим видом, говоря, что у него скорее не телосложение, а теловычитание.

А еще он очень не любил свое имя. «Ну надо же так попасть – какой из меня Лев? И фамилия какая-то длинная», – недовольно ворчал гениальный эстет. Да, но «лан» – по-французски осел. Осел Дау – вот это звучит гордо! «Ко мне нельзя обращаться Лев Давыдович! Дау, я только Дау», – объявлял он уже будучи преподавателем своим студентам, а те смотрели восторженными глазами, не пропуская ни одного его слова.

Хотя мы забежали вперед, до чтения лекций еще должно пройти время, пока что он студент, и переводится из Бакинского университета в Ленинградский. И сколько впереди надежд, стремлений, амбиций! Ландау строит прямо-таки наполеоновские планы и относительно себя – ему не нравится, что он слишком стеснительный, надо срочно меняться; и относительно науки – сколько там есть всего еще неизвестного, и как это хочется поскорее узнать! Да, пожалуй, стоит взяться за написание учебника физики, его необходимость очевидна.



Лев Ландау. 1929 г.

А теперь скажи – много ли ты знаешь людей, которые смогли осуществить свои собственные планы, решить задачи, которые сами себе поставили? Насколько в жизни чаще приходится слышать об обстоятельствах, которые помешали, о том, что если бы да кабы... Дау смог все. Про него можно сказать «он сделал себя сам».

«ДЕТСКИЙ САД» ФИЗИКОВ В ЕВРОПЕ
После окончания Ле-

« С
ПРАЗДНИКОМ
ВАС!!! »

«Наши дорогие юноши, я надеюсь, вы с гордостью отметите этот праздник! Успехов во всех начинаниях, побольше смелости и уверенности в себе! (Аноним Вася)»

« Мальчикам 10-ых классов – будьте оптимистами!

Мальчикам 11-ых классов – показывайте пример остальным:))

« Ну, а дорогим Учителям – вырабатывайте побольше терпения, чтобы не ругаться на наших любимых мальчиков за их шалости – они же все-таки еще дети!

нинградского факультета Ландау приходит на работу в ФТИ – Физико-технический институт, которым тогда руководил Абрам Федорович Йоффе. Но постепенно назревает проблема – гордый независимый молодой ученый (а если говорить другим языком, не очень вежливый, строптивый и язвительный) умудрился не найти общий язык с добрейшим «папашей Йоффе», как все называли Абрама Федоровича. Счастье, что тут на помощь приходит мироздание, и ситуация решается к взаимному удовольствию – Ландау, как лучшего аспиранта, молодое советское государство отправляет на стажировку за границу, наградив его вполне приличной по тем временам стипендией. Это было на грани чуда, но мы ведь знаем, что чудеса иногда случаются. Хотя и потрудиться для этого тоже приходится: Дау с головой окунается в изучение английского языка (немецкий он знал с детства) – ему ведь надо будет говорить на нем о своей любимой физике. И всего за полтора месяца он добивается результата – уровень разговорного английского взят!

Он едет в Данию к Нильсу Бору, который каждого нового студента встречает словами: «Как хорошо, что Вы к нам приехали, я уверен, что Вы многое сможете нам расска-

зать». И им было о чем говорить и спорить! Сохранился чудесный шарж еще одного выдающегося физика Георгия Гамова, на котором Ландау сидит связанный с кляпом во рту, а Нильс Бор его увещевает: «Пого-

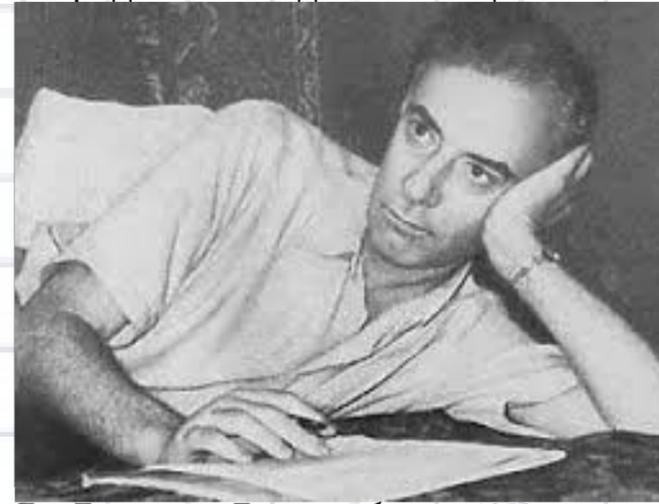


Шарж Георгия Гамова на Дау и Бора
дите, Ландау, дайте мне хоть слово сказать...»
Сейчас уже трудно разобраться, кто кому не давал сказать слово, но Ландау и с Бором не отличался большой почтительностью, хотя это совсем не мешало Нильсу считать молодого строптивца своим любимым учеником, да и сам Дау, несмотря на всю свою задиристость, говорил, что Нильс Бор – его лучший учитель. Еще Ландау встретился во время этой поездки с Альбертом Эйнштейном, очень много общался с другими физиками, имена которых сейчас звучат как легенда: Гейзенберг, Паули,

Пайерлс, Блох, Вигнер, Дирак. Именно тогда появилась шутка, что квантовая физика родилась в детских садах Англии, Дании, Германии, России – многим ученым было всего лишь чуть больше двадцати.

ЧЕРЕЗ ТЕРНИИ К ЗВЕЗДАМ

В 1931 году Ландау возвращается в Россию и принимает предложение работать в Харьковском физико-техническом институте – возглавить теоретический отдел. Постепенно складывается замечательная команда физиков, студенты любят своего безумно строгого на экзаменах, но веселого и остроумного между сессиями преподавателя. Его юмор, правда, приверженцы правил и порядка не всегда могли оценить: например, Ландау



Лев Давидович Ландау работает. 1959 г.

был недоволен введением в институте пропусков и на место фотографии на своем приклеил снимок обезьянки. А потом еще долго возмущался, почему же его не пропустили.

Но время шло, страна уже встретила 37-й год, повсюду шел великий террор, и физиков тоже стали арестовывать. Ландау, как и многим его сослуживцам, не удалось избежать тюрьмы – его попытки написать листовку в защиту справедливости окончились провалом. Сейчас трудно предугадать (или, наоборот, легко?), как бы все сложилось, но за Льва Давыдовича вступились Петр Капица и Нильс Бор. Хотя вряд ли бы письма и просьбы величайших людей могли бы помочь, если бы не главный аргумент Капицы: «Ландау мне нужен для работы над жидким гелием вблизи абсолютного нуля, я готов его взять на поруки!» Это сработало, Дау отпустили «именно на поруки», дело так и не было тогда закрыто – государство не любило признавать свои ошибки.

Квантовая механика, физика низких температур, сверхпроводимость и сверхтекучесть, физика твердого тела, физика космических лучей, астрофизика, гидродинамика, квантовая электродинамика, квантовая теория поля,

« Так, пацанчики, крче, это, с праздником вас.

Ваш Васян.

« Дорогие парни, поздравляем с праздником! Всего самого лучшего, и, главное, у вас есть мы!

« Малыши, мальчики, мужчины, в конце концов. Мы с удовольствием поздравляем вас с праздником и желаем вам нас побольше радовать.

« Дорогие мальчики, вы, конечно, шумные и буйные, но мы вас очень любим. В глубине души. Короче, обнимите друг друга, ибо это мило выглядит.

физика атомного ядра, физика элементарных частиц, магнетизм, теория химических реакций, физика плазмы – а ведь перечислены далеко не все области физики, в которых Ландау сделал открытия, объем проделанной им работы действительно грандиозен.

Он говорил, что человеческое воображение уже не может



Лифшиц Е. М. с Ландау Л. Д. Боржоми, 1960 г.

представить себе происходящего в физике, это можно только понять. То, что по-настоящему понять новые открытия тоже доступно лишь единицам – об этом давно стало оче-

видно уже всем.

Отдельного разговора стоит и его «школа» – чтобы попасть в нее, надо было сдать экзамен по теорфизике такого уровня сложности, что сделать это удалось, увы, совсем немногим. Зато физикам, которые показали достойный (по суровому мнению Ландау) уровень, он был готов уделять свое время, помогал в работе, давал свободу в выборе направления исследований.

МУДРОСТЬ ЗРЕЛОГО ЛЬВА

А еще очень хочется рассказать о чудесном веселом юбилее – пятидесятилетию, которое организовали ему в подарок друзья-физики. «Поздравительные адреса сдавать в гардероб» гласил транспарант при входе – и уже только за это Дау был им благодарен: он терпеть не мог официальные пафосные речи. Также были подарены трость (для удобства поколачивания нерадивых учеников), мраморные скрижали «десять заповедей Ландау» с его десятью основными формулами, медаль с профилем Ландау и с красивой надписью вязью «от дурака слышу». В общем, все было очень смешно и совсем не занудно.

Н. Бор и его жена Маргарет в гостях у Ландау и Коры. Начало мая 1961 г.



Трагедия произошла 7 января 1962 года на Дмитровском шоссе. Столкновение машины, в которой ехал Ландау, с грузовиком оказалось фатальным, в результате этой катастрофы наступила кома. Врачи объявили, что его состояние несовместимо с жизнью, но ученые-физики всего мира встали на спасения гения. У его постели было организовано круглосуточное дежурство, ему искались нужные лекарства во всех странах, ради того, что бы лекарство пришло на сутки раньше, задерживали рейсы – за его жизнь боролись все. И люди спасли его, Дау пришел в себя. 1 ноября 1962 года Нобелевский комитет отмечает его выдающиеся заслуги в физике своей премией, но впервые эта премия вручается в больнице. Лев Давидович прожил еще шесть лет, только физикой он уже заниматься не мог.

Ландау говорил, что человек просто обязан быть счастливым. Наверное, можно сказать, что он им и был.

«Школа» физиков-теоретиков Ландау

Для того, чтобы попасть на этот семинар, нужно было сдать теоретические экзамены сначала по математике, а потом и по физике – их называли теоретическим минимумом Ландау. Сдавали их в основном аспиранты и молодые учёные, которые готовились по рукописным конспектам лекций Дау. Но уже после войны вышел фундаментальный классический курс теоретической физики Ландау и Лифшица, изданный на 20 языках. Кстати Евгений Лифшиц входил в число первых, сдавших этот минимум, а таких учёных за все годы насчитывалось немного – экзамен был действительно сложным.

Лауреат Нобелевской премии по физике 1962 года «За пионерские работы в области теории конденсированных сред, в особенности жидкого гелия»

Лауреат медали имени Макса Планка 1960г. В 1951г. был избран членом Датской королевской академии наук, а в 1956 г. – Королевской академии наук Нидерландов.

материал был опубликован в 10-ом номере журнала «Я Леонардо»

«Желаю нашим защитникам, чтоб было кого защищать»

«Дорогие мальчики! С праздником вас! Спасибо вам за то, что носите наши тяжелые вещи, помогаете решать задачи, которые у нас не получаются, и вообще за то, что нас поддерживаете»

«Мальчики, мы вас очень любим! Оставайтесь такими же самыми умными и сильными. С днем защитника Отечества!»
(с)Ваши девочки:З

«Будьте всегда ответственными, добрыми и счастливыми!»
(Таня Петрова)

Поздравляем с 23 февраля!



Поздравляем с 23 февраля!

Windy City is mighty pretty.

Сводки с полей Иллинойса

Группа школьников ФТШ посетила с программой обмена
Illinois Math and Science Academy, IL, USA.

текст: Вера Михайловна Лифшиц

Под самый Новый Год, собрав чемоданы в дождливом Петербурге, группа ребят из ФТШ и примкнувшие к ним Михаил Георгиевич Иванов и Вера Михайловна Лифшиц отправились навстречу приключениям в Соединенных Штатах Америки.

Видимо, даже в суете последних недель нам удалось хорошо подготовиться, и все формальности в аэропорту мы прошли легко и быстро. Стоим в очереди на посадку в самолет до Копенгагена, и вдруг я слышу, как мое имя называют по громкой связи и требуют явиться к стойке нашего рейса. Я, конечно, паникую. Первая мысль: «Ну, начинается! Что-то не так с нашими документами, билетами, визами, нам не хватает места в самолете и т.д. и т.п.!». Протиснувшись сквозь толпу ожидающих пассажиров, я жду приговора от сотрудников авиалинии... и тут выясняется, что они хотят пересадить меня в первый класс! Почему – так и осталось загадкой, но бесплатный ланч, безусловно, украсил этот рейс!

Спокойная пересадка в Копенгагене, несмотря на серость и дождь за окном, и вот мы уже в самолете, несущем нас в Чикаго. Скоротав время за сном и просмотром кино, мы наконец-то прибываем в Америку!

Здесь все строго – на паспортном контроле от нас требуют демонстрации паспорта, четких ответов и отпечатков пальцев. Наконец, все формальности преодолены, чемоданы получены, и наша группа переступает порог зала для встречающих – мы в Америке!

Нас окружают американские ребята и их родители. Те, кто уже знаком, обнимаются, радуясь долгожданной встрече. Пааво Хусен, учитель русского языка, ответственный за обмен в IMSA, зна-

комит тех, кого принимают новые участники программы, с семьями, в которых им предстоит жить. И вот уже, сфотографировавшись на память, ребята потихоньку расходятся. Неделю каникул каждый из них проведет дома у своего американца, общаясь с семьей, впитывая впечатления о новой стране и отдыхая от школьной суеты. Ну и мы с Михаилом Георгиевичем времени не теряем – он в солнечную Калифорнию повидаться с выпускниками, а я – в морозный Чикаго, навстречу свиданию с сестрой, которая грызет гранит химических наук в соседнем Огайо.

Гостеприимные американские семьи сделали все, чтобы наши ребята не скучали. Вот, что ребята пишут о своих впечатлениях:

«Ездили в театр с синими человечками, как бы инопланетянами; в специальное место, где надо много прыгать - Extreme Trampolines; играли в боулинг».

«Были в Музее Науки и Индустрии в Чикаго: много экспонатов, которые надо трогать, двигать, крутить. Все не так, как в России! Много общались с членами семьи, обсуждали различия между нашими странами».

Многим ребятам повезло покататься на горных лыжах или сноуборде, съездить в аквапарк или океанариум, заняться подледной рыбалкой, посетить дом родителей Линкольна или сходить на хоккейный матч. Ну а кто-то узнал много нового о жизни на ферме!

Почти все ребята оценили отличные американские дороги, без которых там никуда – почти все перемещения происходят на машине.

Но главным впечатлением стали люди. Ну, может быть, еще погода запомнилась!

«Что мне нравится в Америке больше всего – это люди.

Почти все здесь приветливые, доброжелательные и всегда готовы что-то подсказать и чем-то помочь; как открыто рассказать о себе, так и послушать тебя с неподдельным интересом. И из-за того, что ты все время окружен такими людьми, чувствуешь себя как-то более комфортно и защищенно.

Ну и, конечно, нельзя не упомянуть погодные условия. Как мне сказали, в Иллинойсе зафиксирована самая холодная зима за последние две-

Добро пожаловать в IMSA!

Вячеслав Андреев	Viacheslav Andreev
Иван Буренев	Ivan Burenev
Светлана Драгунова	Svetlana Dragunova
Ярослав Екимовский	Iaroslav Ekimovskii
Екатерина Кошченко	Ekaterina Koshchenko
Злата Лашкевич	Zlata Lashkevich
Вогдан Мороз	Bogdan Moroz
Артем Охотников	Artem Okhotnikov
Дмитрий Осколков	Dmitrii Oskolkov
Екатерина Супрун	Ekaterina Suprun

сти лет, и по ощущениям это действительно так. Все покрыто льдом и завалено снегом, на зависть мокнувших под дождем петербуржцев».

Надо сказать, что Чикаго никогда не балует хорошей погодой – близость к огромному Мичиганскому озеру и извилистая река, обнимающая центр города своими рукавами, делают его во многом похожим на Пе-

тербург. Климат капризен, воздух влажен, а ветер так и норовит налететь из-за угла какого-нибудь небоскреба – и прощай последние остатки тепла! В народе Чикаго называют Windy City или город ветров, хотя как потом мы узнали, к моему полнейшему изумлению, название это пошло от хвастливых политиков, которые своей болтовней создавали тот самый пресловутый «ветер»! Намерзнувшись как следует по разным уголкам Иллинойса, ребята и принимавшие их семьи начали

собираться в школу – 5 января мы все должны были собраться в городке Северная Аврора, где расположены IMSA и ее общежития. Однако, это оказалось совсем не так просто – из-за сильных снегопадов многие автодороги были закрыты, автобусы из Чикаго отменили, а поезда задерживались. Но нас снегом не напугаешь, а потому рано или поздно мы все собрались в школе.

Школа IMSA – практически двойняшка ФТШ. Основана с разницей в один год физиком-лауреатом Нобелевской премии! Здание – сплошной лабиринт, извилистые коридоры и странные кабинеты, в холлах – объекты искусства с загадочными названиями Hamster Ball или Pillow Wall. На полу в одном уголке спят усталые студенты, в другом кто-то яростно строит что-то в тетради, тут – поют, там – смеются, из учительских лаборантских пахнет кофе и супом... Ничего вам не напоминает?

Однако сначала IMSA встретила нас тишиной и запустением. Все занятия в первые два дня отменили, и только доблестные



сотрудники обслуживающих служб два дня откапывали школу, по самые двери – заметенную метелями. Поэтому первым светским событием этой части нашей программы стала вечеринка с мороженым! Настоящий Russian Style! Мы играли в настольные игры, пинг-понг и бильярд и знакомились с американскими ребятами, которые учат русский язык. Следующие дни мы провели в посещении музеев Чика-



го – Fields Museum (музей естественных наук), Восточный Музей, Музей Истории Чикаго. Как следует утепившись, мы прогулялись по главной улице Чикаго, Michigan Avenue, и в первый раз увидели самую харизматичную скульптуру города – Cloud Gate, или, как его ласково называют местные жители, Bean (боб).

Ребята сошлись во мнении, что самым интересным оказался Музей Истории Чикаго: «Он рассказывает о самом важном: и о процессе основания и развития, и о больших трагедиях, и о народных восстаниях». Кого-то увлекла выставка о гангстерах и мафии, а вот Михаил Георгиевич облюбовал зал с «Блюз-кафе», рассказывающий об истории музыки в городе. В Fields Museum многие отметили этнографические выставки: «Меня поразила экспозиция про историю коренных народов Америки. Я не думала, что древние цивилизации были настолько развиты. Также меня впечатлили языческие идолы. Сколько же времени требовалось шаману, чтобы вырезать такую статую из цельного куска дерева!». В



Восточном музее интересно была представлена история древних языков: «Запомнилось то, каким изменениям подверглись символы и буквы – от вполне логичных до почти неузнаваемых.» Прогулка, безусловно, покорила всех. «Что-то такое масштабное как небоскрёбы я вижу впервые, и это было действительно завораживающе, особенно в таком количестве, как в Чикаго».

Прикоснувшись к культурным богатствам Чикаго, мы отправились исследовать две большие и очень серьезные научные лаборатории – Argonne National Lab и FermiLab. Аргон позабыл своим подходом к безопасности - нас очень долго готовили к визиту еще из России, мы заполнили какие-то серьезные анкеты, по паспорту получили специальные пропуска, которые нам запретили фотографировать, а потом на выезде их просто не стали собирать обратно! Если честно, я осталась в некотором недоумении.

Зато сама национальная лаборатория впечатлила своими размерами – настоящий городок, ученые там и живут, и работают. А еще там есть роща с бизонами!

«Мы побывали в отделах биологии, ускорения нейтронов и сверхпроводников. Нам показали, как создаются кристаллы белков, и как их изучают с помощью рентген-излучения; показали ускоритель и эксперименты со сверхпроводниками, охлажденными до температуры жидкого азота».

По общему мнению, FermiLab всем понравилась еще больше – там как-то очень уютно, да и поток научного английского, которым ребят атаковали в Аргоне, здесь сменился на увлекательнейший рассказ об ускорительной физике от начальника одноименного отделения Владимира Шильцева.

«Занятно было посмотреть, как «делается» наука. Впечатляющими были и сами установки, особенно «монстр» в Fermilab». Особенно ФТШат впечатлил невероятный энтузиазм сотрудников, их открытость и радушие. Этот визит многих заставил задуматься о будущей карьере. «Они серьезно приглашали нас

работать?»

В пятницу вечером под проливным дождем (а ведь неделю назад было -27 !) мы погрузились в двухэтажную электричку и укатили на выходные в Чикаго. О главных событиях этого насыщенного уикенда лучше всего расскажут ребята:

«Утром мы отправились на небоскреб Willis Tower, чтобы



осмотреть город сверху. К сожалению, погода была плохая, и мы почти ничего не увидели. Зато здорово было стоять в своеобразной кабине из стекла и смотреть вниз».

Потом была экскурсия по центру: «Экскурсовод рассказывал про типичный чикагский архитектурный стиль, о том, как он складывался». «Я думаю, что запомню это рассказ надолго, так как я узнала не только имена архитекторов, но и причины, по которым то или иное здание выглядит так, как оно выглядит».

«Монументальность высот-

ных зданий поражает воображение».

Ужин в традиционной пиццерии несколько затянулся, поэтому на запланированный каток ребята не успели, но «устроили снежную битву русские против американцев».

В Чикагском Музее Искусств ребятам раздали задания для выполнения с американскими партнерами и отпустили в свободное плавание на несколько часов. В лабиринтах нескольких зданий они отыскивали впечатляющую коллекцию французской живописи, а также впервые столкнулись с некоторыми представителями американского искусства – Дима, например, отметил восковые скульптуры Фредерика Ремингтона, Катя Супрун запомнила Джорджию О'Кифф, а меня совершенно потряс некий Ivan Albright и его версия «Портрета Дориана Грея».

Дальше, «приобщившись к прекрасному, мы вернулись на вокзал и поехали в Аврору».

А с понедельника началась настоящая учебная жизнь. Уроки тут могут начинаться в 7.30, а могут и в 12, как расписание себе составишь.

«Уроки делятся не по академическим часам, а по модам – отрезкам по 20 минут, объединенным в блоки, между ними перерыв – 5 минут. И перерыв в полдень на ланч». «В школе вообще нет звонков!»

Наши доблестные ФТШата начали посещение уроков в американской школе с Современного Театра, где впечатляли местную публику своими артистическими способностями и выразительным чтением Шекспира. Уроки литературы, физики, иностранных языков, программирования, математики, даже танцы, фотография и физкультура – общими усилиями мы, кажется, посетили все, что только предлагается в IMSA.

«Учителя очень похожи на наших, и по манере вести урок, и просто как люди. И такие же есть «приветы»».

«Мне понравился Engineering, на котором ты можешь что-то рассчитать, собрать и протестить». «Инжиниринга нам не хватает, так как на физ.лабе теория-практика это 50-на-50, а здесь 10-90. Создается ощущение изобретателя, а еще кажется, что я на программе «Разрушители легенд»».

«В IMSA еще меньше формальности, чем у нас, это бросается в глаза. Например, они могут есть на уроке, что мне кажется неправильным».

«Меня поразило, что ребята, изучающие русский язык всего лишь третий год, читают рассказы Чехова».

«Не верится, что прошло только два дня уроков: у меня так много новых знакомств на уроках и просто в школе».

Вечерами ребята общались с соседями в по общежитиям, играли в настольные игры, сражались в Laser Tag, смеялись над выступлениями комиков, танцевали на русско-американской дискотеке, а порой и томились от непривычной изолированности в американских полях и регламентированности местной жизни в общежитиях.



Но вот и последняя неделя внезапно подошла к концу. На последнем уроке русского языка американские и русские ребята обменивались впечатлениями от программы, а вечером все собрались у Пааво и его жены Юлии Александровны на прощальную вечеринку.

«Вечеринка у Павла была классная! Так здорово все! И теннис, и пицца с мороженым, и гостеприимство хозяев и кот Барсик!»

Утро последнего дня в Америке выдалось серым, на душе было немного грустно. Последний раз мы с Михаилом Георгиевичем позавтракали в гостеприимном доме Пааво, наблюдая, как он спасает глупую белку, застрявшую в кормушке для птиц. Надо расставаться с уютным домом, чудесной хозяйкой Юлией Александровной и моим другом Барсиком...

В пустынной по случаю субботы школе с трудом собрали нашу группу, груженую чемоданами. Фото на память, и вот уже пора прощаться. Объятия, обещания, может быть даже слезы.

«После расставания в автобусе все молчали, всю дорогу. Это незабываемая поездка, впечатления на всю жизнь. Я очень рада, что приняла участие в обмене: это принесло невероятно много эмоций, чудесных воспоминаний и новых друзей! Спасибо всем!»

В аэропорту тепло попрощались с Пааво, который проделал такой невероятный труд, чтобы эта поездка стала такой замечательной.

Улетать не хочется, и погода нас тоже не отпускает – снова метель и два часа задержки в самолете – но дома нас уже ждут с рассказами и впечатлениями. Эти три недели точно запомнятся навсегда!



Состав команды учителей:

Ю. М. Эдлин
А. М. Кузнецов
Е. А. Попова
А. С. Павлюченко
А. А. Гуревич
Н. А. Богословский
А. М. Минарский
А. Г. Зарембо
Д. С. Лебедев
В. П. Волнухин
К. М. Столбов.

24 февраля состоялся футбольный матч между командой учителей и школьников. Игра завершилась со счетом 8:4 в пользу последних. Главный судья С. Н. Ажигин.

Состав команды школьников:

Илья Плавник,
Александр Эдомский
Иван Перекрест
Олег Перекрест, Вячеслав
Тимофеев, Дмитрий Шапко
Александр Дмитриев
Петр Кукуй
Максим Тен
Григорий Тузов
Вячеслав Андреев.



Интервью с Лиференко и Лабутиным

текст: Миша Бочко, 2016а

Как известно, одной из специализаций нашей школы является программирование. В подтверждение этому на региональном этапе всероссийской олимпиады по информатике, прошедшем 1-3 февраля 2014 года, двое наших учеников (оба из 2014а класса) Даня Лиференко и Игорь Лабутин заняли второе и четвёртое места соответственно в своей параллели. Мы задали им несколько вопросов об их увлечении.

- Расскажи нам, когда и как ты начал программировать.

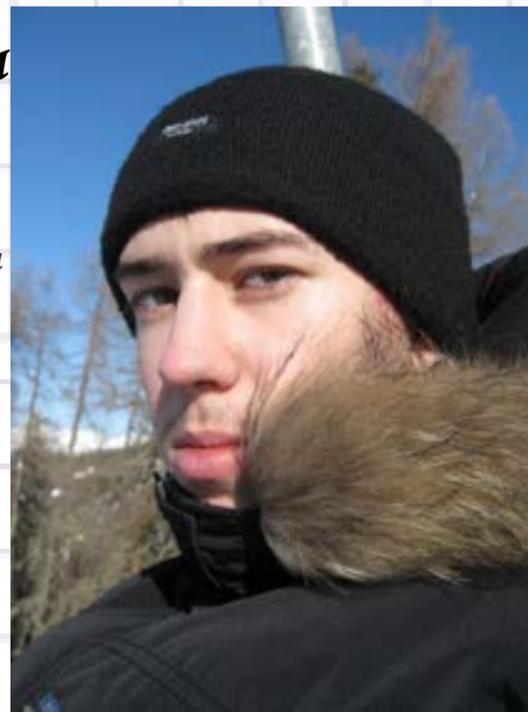
Лиференко: Когда я был в 5 классе, мой брат познакомил меня с языком Pascal и основами программирования. А олимпиадным программированием я занялся, когда пошёл на спецкурс М.Э. Дворкина по программированию в 7-м классе, когда я ещё учился в Центре по работе с одарёнными детьми.

Лабутин: Я сразу заинтересовался программированием, когда начал учиться в кружке при ФТШ в 7 классе. Поступив в ФТШ в 8 класс, пошел на спецкурс по олимпиадному программированию и стал решать интересные задачки по математике и программированию на сайте projecteuler.net.

- А где ты занимаешься программированием дополнительно?

Лиференко: Я занимался в кружках ФТШ, ИТМО, на сборах к всероссийской личной и командой олимпиаде, в Давосе, в Харькове, в ЛКШ (Летней компьютерной школе – прим. ред.) (параллели С, В', В'+, А, А+, Р).

Лабутин: Я хожу в кружок при ИТМО, каждый год езжу в ЛКШ, начиная с 8 класса. Сейчас занимаюсь в основном сам – участвую в онлайн-соревнованиях на codeforces.ru и topcoder.com/tc.



- Программирование - это твой любимый предмет в школе?

Лиференко: Ну, в качестве школьного предмета, нет. А в качестве сферы деятельности, скорее всего, на первом месте среди образовательных.

Лабутин: Я считаю, что школьная программа по программированию довольно слабая, поэтому мой любимый предмет – алгебра.

- Куда ты планируешь поступать?

Лиференко: Точно ещё не решил. С дипломом всероссийской олимпиады я могу изучать программирование где угодно в России. Могу с большой долей уверенности сказать, что пойду в Санкт-Петербурге в ИТМО, СПбГУ или АУ.

Лабутин: Скорее всего, на матмех СПбГУ или в ИТМО.

- Ты видишь большие перспективы в программировании?

Лиференко: В целом – конечно, да.

Лабутин: Занимаясь программированием, можно идти в ногу со временем и придумывать что-то новое. В старших параллелях ЛКШ рассказывают некоторые алгоритмы, появившиеся совсем недавно. Я считаю, что в наше время у хороших программистов большие возможности.

Мы благодарим Даню и Игоря за отведённое нам время и желаем больших успехов всем нашим учащимся в олимпиадах по самым разным предметам – как совпадающим с профилем нашей школы, так и по тем, которые у нас вообще не преподаются.



«Я желаю вам никогда не останавливаться, преодолевать жизненные преграды, какими трудными они бы ни были. Наполняйте свою жизнь запоминающимися моментами, радостью, а главное, жизнью»

«Мальчикам 8 класса – будьте убедительней.

Мальчикам 9-ых классов – оставайтесь всегда такими веселыми.»

«Мальчики, юноши, учителя! Я от всего сердца поздравляю вас с 23 февраля!»

Всем известно, что мальчики должны быть сильными, смелыми и храбрыми. Но вы учитесь в ФТШ, а потому, будьте еще и умными!

«Не огорчать Юрича и АСика, быть красавчиками, шутить смешно, девочек радовать, и еще, с праздниками помогать! Нуууу, из ФТШ не вылететь!»
(Маша Лиходеева)

Время бежит по кругу

Эту историю стоит начинать рассказывать с середины, а именно с 29 мая 1945 года, когда голландский художник Хан Ван Меегерен был арестован. Обвинение ему предъявили более чем серьёзное – сотрудничество с фашистской Германией. Другими словами, продажу Герингу «Иисуса и грешницы» великого Вермеера Европа Меегерену прощать не собиралась. За это – и ещё в лучшем случае! – художнику светил огромный срок.

Две недели раздумий и Меегерен, выбирая из двух зол меньшее, заявляет, что он не только не разбазаривал народное искусство, а наоборот – спас для страны двести работ старинных мастеров – у Геринга не хватило денег, чтобы полностью рассчитаться, и «в зачёт» пошли подлинные работы голландских художников, награбленные им ранее. А Вермеер... Ну что Вермеер... Это же всего лишь подделка, картину он нарисовал сам.

Заявление прозвучало настолько абсурдно, что живописцу никто не поверил. Суд потребовал доказательств. И доказательство было представлено – художник нарисовал ещё одну картину Вермеера так, что сомнений больше ни у кого не осталось.

А теперь хочется начать пересказывать события с самого начала, попутно (по возможности) отвечая на вопросы «почему?», «как?» и «зачем?»

С детства Хан Меегерен больше всего на свете любил рисовать, проводя за этим занятием практически всё своё время. В этом не было ничего удивительного – мальчик хотел стать художником. Но у его мечты было препятствие – отец, жёсткий и властный, был категорически против такого «несерьёзного» занятия. Компромисс был найден: юноша отправился в университет учиться архитектуре. Но



Хан Ван Меегерен

Меегерена интересовало именно изобразительное искусство: существует всего лишь один единственный воплощённый в жизнь архитектурный проект, выполненный им ещё в студенчестве – клуб любителей гребли. Всё время молодой человек посвящал живописи, причём его совершенно не привлекали модные течения конца 19 – начала 20-го века, а восхищал уровень более «старших» мастеров. На выпускном курсе университета он принимает участие в конкурсе и завоевывает золотую медаль за акварель интерьера церкви, стилизованную под манеру акварелей прошлых веков, блестяще соединив своё умение рисовать и знание архитектуры. За эту работу, кроме медали, художник получил и некоторое количество денег, которые, правда, быстро закончились. И вот впервые, ещё тихо и только в семейном кругу, прозвучало слово «подделка». Дело в том, что «золотую» акварель забрали себе организаторы конкурса, а на Меегерена вышел покупатель, который очень хотел приобрести тот самый рисунок интерьера. И тогда бедный, но предприимчивый студент начал рисовать копию своей работы, чтобы продать её как оригинал, собираясь убедить покупателя, что именно копию он отдал университету. Я никогда раньше не думал, что авторская копия называется подделкой, но в этом явно было что-то противозаконное – и его жена сделала все, чтобы Хан отказался от задуманной байки, уменьшив свой гонорар в 25 раз.

Дело в том, что «золотую» акварель забрали себе организаторы конкурса, а на Меегерена вышел покупатель, который очень хотел приобрести тот самый рисунок интерьера. И тогда бедный, но предприимчивый студент начал рисовать копию своей работы, чтобы продать её как оригинал, собираясь убедить покупателя, что именно копию он отдал университету. Я никогда раньше не думал, что авторская копия называется подделкой, но в этом явно было что-то противозаконное – и его жена сделала все, чтобы Хан отказался от задуманной байки, уменьшив свой гонорар в 25 раз.



Меегерен. Олень

Вторая история, которая произошла с молодым художником, ещё больше подорвала его веру в человечество. Меегерна попросили нарисовать животное (лань или оленя – кто хорошо разбирается в животных, пусть меня поправит), принадлежащее членам королевской семьи. Рисунок получился удачным, и молодой человек попытался продать его в типографию для открыток и календарей. Владелец сначала высмеял юношу, но узнав, что зверь «королевских» кровей, резко переменил своё мнения и ударился превозносить Меегерена как молодое дарование, что лишь укрепило

возмущение художника людским притворством. Кстати, потом этот рисунок вошёл во многие учебники по искусству.

Одним из заработков Ван Меегерена была реставрация старых картин, и однажды ему повезло – в одном из неприглядных произведений, приобретённого у сомнительного старьёвщика, художник узнал руку Франса Халса – портретиста золотого века голландского искусства. Вместе со своим другом они бережно проводят реставрацию, а потом показывают картину известному эксперту, который подтверждает авторство Халса и продажа осуществляется более чем успешно, деньги выручены немалые. Но, как часто бывает, на каждого известного эксперта всегда найдётся ещё более известный эксперт, и критик Бредиус высмеял эту картину, вынеся ей публичный приговор: «грубая подделка».



Ян Вермеер. Дама у вирджинала и кавалер

Друзьям пришлось вернуть деньги, оба были практически разорены, и Меегерен решил отомстить.

Цель – написать картину «семнадцатого века» так, чтобы этот «дутый» эксперт принял её за настоящую, продать полотно, дождаться, пока сделают репродукции, опишут в каталогах, и только потом, когда она прочно займёт своё место в мире искусства, объявить о мистификации.

Но хочется рассказать, с какой тщательностью он подо-

шёл к поставленной задаче. Для своей задумки покупал старый работы неизвестных голландских мастеров, чтобы холст и подрамник соответствовали времени, краски изготавливал сам, как это делал Вермеер, и только те, которыми пользовался великий голландец, разработал целую систему для воссоздания кракелюра, причём сумел сымитировать даже пыль, которая должна была попасть в трещинки за столетия. Придумал рецепт «старого» лака, сконструировал печь, в которой за несколько часов можно было высушить масляную живопись так, как будто ей уже несколько столетий... Вам может показаться, что фальсификатор уже предусмотрел всё, чтобы обмануть всезнающих экспертов. Но Ван Меегерен был не просто фальсификатором, он был действительно гением – ему было мало «формального» соответствия времени, его амбиции простирались дальше.

Почему его «жертвой» стал именно Вермеер? Как считают исследователи, этому есть несколько причин. Во-первых, Ян Вермеер Дельфтский – гениальный художник, и подняться на его высоту уже очень многое значило для Меегерена. А во-вторых, и это было важно – в биографии всеми признанного голландца было много белых пятен и мало написанных картин, причём только на бытовые темы. Критики, в том числе и «ненавистный» Бредиус, считали, что такое практически невозможно, верующий художник наверняка писал и на религиозные сюжеты, только пока эти полотна ещё обнаружить не удалось.

«Вы хотите песен? Их есть у меня!» - как говорят в Одессе, и Меегерен пошёл именно по этому пути. Повторить похожую картину на бытовую тему? Эта высота не для его полёта, он как по нотам разыграл блестящую легенду, просчитав все эмоции своих оппонентов.

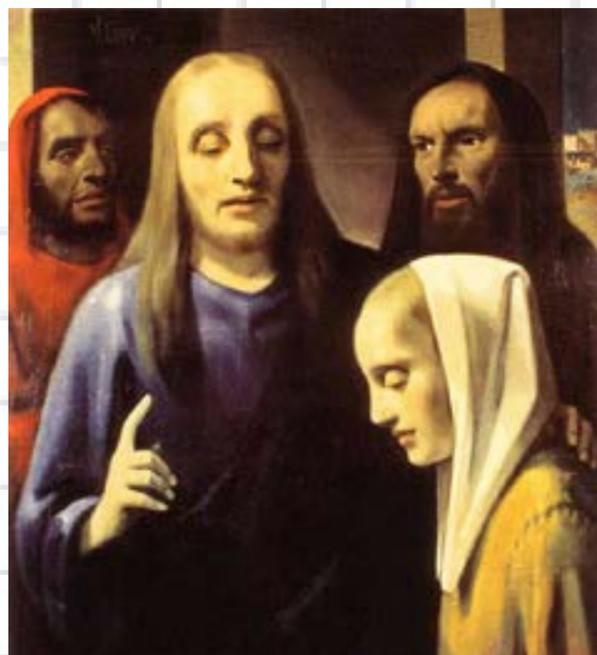
Живописец не повторял мотивы Вермеера, не дублировал его, а закрывал белые пятна, восстанавливал пробелы, одновременно льстя самолюбию критиков



Меегерен. Христос в Эммаусе

по поводу их проницательности.

И он добился своего. Картина была закончена и придумана легенда об её внезапной находке, «Христос в Эммаусе» переполюсовал всех ценителей искусства, был признан всеми специалистами и продан за бешеные деньги, сладостный момент мщения наступил. Момент наступил – но, видимо, одновременно к Меегерену в гости заглянул Мефистофель, потому что художник решил: тайная месть плюс деньги ему нравятся гораздо больше, чем месть публичная, но бесплатная. И Вермееры стали находиться один за другим, постепенно всё худшего качества, но уже никому и в голову не приходило их проверять – каждое новое полотно было логическим продолжением предыдущего.



Меегерен. Христос и грешница

Кстати, хочу отметить ещё одну симпатичную мелочь – на «новых» картинах присутствуют те же самые предметы, что и у настоящего Вермеера, например, белый кувшин – подделки явно делались «с чувством, с толком, с расстановкой»!

О дальнейшем ходе событий вы уже догадались – я рассказал об этом в начале.

Но здоровье художника к моменту ареста уже было в плачевном состоянии – разгульная жизнь, не отягощённая какими-либо законами морали, постоянное употребление того, что употреблять не следовало, сделали своё дело: несмотря на то, что по решению суда он был осуждён всего на год, выйти на свободу ему не удалось – Меегерен умер в тюрьме в возрасте 58 лет.

Здесь можно было бы поставить точку, но совсем недавно, уже в 2009 году, художественный мир потряс новый виток спирали – одна из фальшивок вдруг оказалась подлинником! Полотно, которое приписали к подделкам Меегерена, после современной экспертизы оказалась полотном семнадцатого века. Круг замкнулся.

текст: Троль Неизвестный

Двухминутка прославлений

текст: Гоша Матюшин

Слава британскому телевидению! Слава Мисс Марпл и Доктору Кто, Дживсу и Вустеру, Топ Гиру и Шерлоку!

Слава британскому юмору! Слава Монти Пайтон и Бенни Хиллу, Джимми Карру и Саше Барону Коэну!

Слава британским ученым! Слава Чарльзу Дарвину и Исааку Ньютону, Джорджу Булю и Стивену Хокингу!

Слава тому, что находится на пересечении британского телевидения, юмора и науки – комедийно-интеллектуальной викторине QI (Quite Interesting, англ. «Довольно интересно»). Это шоу, в котором ведущий – знаменитый актер, писатель и интеллектуал Стивен Фрай – задает заведомо сложные вопросы, так что игроки получают очки в основном не за правильные, а за остроумные и неожиданные ответы. И теряют за банальные.

Рекомендую всем смотреть шоу в оригинале, а пока несколько коротких глав из «Книги всеобщих заблуждений», написанной по вопросам, заданным в QI за первые пять лет шоу.

Летят ли мотыльки на пламя?

Их к нему совершенно не тянет. Оно их просто дезориентирует.

Если не считать лесных пожаров, искусственные источники света существуют на Земле крайне недолго по сравнению с возрастом взаимоотношений между мотыльками и Солнцем с Луной. Многие насекомые используют эти естественные источники света для ориентации в пространстве и днем, и ночью.

Поскольку Луна и Солнце очень и очень далеко, в результате эволюции насекомые приучились к тому, что свет должен бить им в глаза в одном и том же месте в разное время дня или ночи. Это позволяет им рассчитывать полет по прямой.

Когда же заявляются люди со своими переносными мини-солнцами и мини-лунами, свет сбивает насекомое с толку. Оно считает, что движется по криволинейной траектории, поскольку его положение относительно стационарной «луны» или «солнца» каким-то образом

неожиданно изменилось.

Мотылек начинает выверять свой курс до тех пор, пока вновь не увидит свет как стационарный. Когда же источник света настолько близко, единственная возможность для объекта, находящегося рядом с ним, — это бесконечно нарезать круги.

Кстати, мотыльки (по сути, та же моль) одежду не едят. Этим занимаются их гусеницы.

Каким словом можно описать самое унижительное поражение Наполеона?

Я полагаю, что никто никогда не получал нокаут от кролика. По крайней мере, преднамеренно.

Сэр Уильям Коннор

Кролики.

И хотя нет никаких сомнений насчет самого сокрушительного поражения Наполеона, все же оно не было самым постыдным.

В 1807-м Наполеон пребывал в приподнятом расположении духа: он только что подписал Тильзитский мир — договор о разделе границ между Францией, Россией и Пруссией. Желая отпраздновать столь замечательное событие, император предлагает всему двору насладиться послеобеденной охотой на кроликов.

Организовать охоту Наполеон поручает своему доверенному лицу — начальнику штаба Александру Бертье, которому так не терпится произвести впечатление на патрона, что он закупает сразу несколько тысяч кроликов, дабы императорскому двору было не до скуки.

Прибыла свита, охота началась, егеря выпустили добычу.

И тут произошло непредвиденное. Оказалось, Бертье закупил вовсе не диких, а обыкновенных домашних кроликов, которые по ошибке решили, что сейчас их будут кормить, а не убивать.

Вместо того чтобы задать стрелача, они заприметили маленького человечка в большой треуголке, приняв его за хозяина, который принес еду. Голодные охотничьи трофеи рванули к Наполеону во всю свою прыть (а это ни много ни мало 56 км/ч).

Оторопевшая свита не смогла остановить кроличий напор, и бедняге императору не оставалось ничего другого, как обратиться в бегство, отбиваясь от оголодавшего зверья голыми руками. Однако кролики не уступали и в конце концов загнали Наполеона обратно в карету, не обращая

внимания на лакеев, которые безуспешно охаживали их своими кнутами.

По отзывам современников, присутствовавших при данном фиаско, французский император умчался прочь, полностью разбитый и покрытый несмываемым позором.

Куда бы вы отправились за хорошим глотком озона?

Не трудитесь отправляться на побережье. Столь популярный в XIX веке культ здорового морского воздуха основывался на элементарном непонимании. Бодрящий, солоноватый привкус не имеет ничего общего с озоном — газом нестабильным и весьма опасным.

Озон был открыт в 1840 году немецким химиком Кристианом Шёнбайном. Исследуя своеобразный запах, возникший рядом с работающим электрооборудованием, ученый обнаружил неизвестный доселе газ O₃ и назвал его в честь греческого ozein («пахнуть»).

Озон, или «тяжелый воздух», снискал большое расположение ученых-медиков, которые до сих пор не могут освободиться от тисков «миазматической» теории болезней.

Суть этой теории заключается в том, что ухудшение состояния здоровья человека якобы возникает от дурных запахов. Озон же, как считалось, именно то, что нужно, чтобы очистить легкие от вредного «зловония», а морское побережье — как раз то место, где можно его получить в достатке.

Вокруг «озонового лечения» и «озоновых гостиниц» со временем выросла целая индустрия (в Австралии до сих пор можно встретить гостиницы с подобным названием).

Вплоть до 1939 года морской курорт Блэкпул похвалялся «самым здоровым озоном в Британии».

Сегодня-то мы знаем, что на морском побережье не пахнет озоном — там пахнет гнилыми водорослями. Нет никаких доказательств того, полезен для здоровья такой запах или, наоборот, вреден (ведь основной компонент в его составе — сера). Возможно, он всего лишь вызывает в мозгу человека положительные ассоциации, пробуждая воспоминания о счастливых деньках детских каникул. Что же до озона, то газы из выхлопной трубы вашего автомобиля (в соединении с солнечным светом) создают

его гораздо больше, чем все, что найдется на морском пляже. И если вам и правда приспичит набрать полные легкие озона, самое лучшее — это присосаться к выхлопной трубе. Чего лично мы категорически не рекомендуем делать. Мало того, что вы нанесете непоправимый ущерб своим легким, вдобавок вы еще сильно обожжете губы.

Озон используют при изготовлении отбеливателей, а также для уничтожения бактерий в питьевой воде — как менее ядовитую альтернативу хлорке. Кроме всего прочего, он вырабатывается высоковольтным электрическим оборудованием, таким, как телевизоры и копировальные аппараты. Озон выделяют и некоторые деревья — например, дуб или ива, — что может отравлять окружающую растительность. Постепенно разрушающийся озоновый слой, что защищает нашу планету от вредного ультрафиолетового излучения, при вдыхании неминуемо вызвал бы смертельный исход. Озоновый слой располагается в 24 км от поверхности нашей планеты и по запаху отдаленно напоминает герань.

Чем пишут на школьной доске?

Гипсом.

Школьный «мел» — это вовсе не мел. Мел состоит из карбоната кальция — так же как коралл, известняк, мрамор, скелет человека и рыб, хрусталики глаз, накипь в чайниках и таблетки от расстройства желудка — «Ренниз», «Сетлерз» и «Тамс».

Гипс же состоит из сульфата кальция. Кто-то возразит, что, мол, подумаешь, невелика разница, но хотя и тот и другой очень похожи внешне, фактически они совершенно разные и даже не состоят из одних и тех же химических элементов. С другой стороны, многие субстанции, которые кажутся совершенно разными, на деле составлены из одних и тех же химических элементов. Взять, к примеру, углерод, водород и кислород. Соединенные в разных пропорциях, они дают такие разные вещи, как тестостерон, ваниль, аспирин, холестерин, глюкозу, уксус и спирт.

Технически известный как гидратированный сульфат кальция, гипс является одним из наиболее широко распространенных материалов в мире. Гипс добывают 4000 лет — штукатурка внутри египетских пирамид выполнена как раз из гипса, — и сегодня он применяется в огромнейшем диапазоне промышленных процессов, наиболее распространенный из которых — обычная строительная штукатурка.

Около 75% всего производимого в мире гипса используют

для изготовления штукатурки и прочей строительной продукции: гипсокартона, кафеля и так называемого «парижского», или строительного гипса (plaster of Paris). Гипс является ключевым ингредиентом цемента и служит для производства удобрений, бумаги и текстильных изделий. В типовом новом американском доме присутствует более семи тонн этого материала.

Строительный гипс называют «парижским» потому, что в самом Париже и вокруг него, особенно на Монмартре, в глине содержатся богатые залежи гипса.

В природе гипс встречается и в виде алебаstra — белоснежного, полупрозрачного материала, который идет на статуи, бюсты и прочее.

Алебастр можно покрасить практически в любой цвет, а нагрев, даже сделать его похожим на мрамор. Размолотый в порошок алебастр традиционно считался лекарственным средством при боли в ногах. В старину было обычным делом отковырять кусочек от церковной статуи для приготовления лечебной мази.

Как это ни иронично звучит, но само слово «гипс» происходит от греческого *gypsos*, что в переводе означает «мел».

Для чего использовались бумеранги?

Для охоты на кенгуру? Подумайте хорошенько. Основная задача бумеранга — возвращаться назад. Они легкие и быстрые. Даже самый большой бумеранг вряд ли причинит взрослому самцу кенгуру весом 80 кило больший вред, чем шишка на голове. Но даже если бы бумеранги сбивали сумчатых с ног, какой смысл придумывать так, чтобы они непременно прилетали назад к хозяину?

На самом деле бумеранг никогда не играл роли дубинки. Бумеранги использовались для имитации ястребов, чтобы загнать пернатую дичь в свисающие с деревьев силки, — эдакий деревянный охотничий пес в форме банана. Не являются они и эксклюзивным оружием аборигенов. Самое древнее из возвращающихся метательных орудий было найдено в пещере Олазова в польских Карпатах — его возраст более 18 тыс. лет. Археологи попробовали находку в деле — она оказалась полностью работоспособной.

Можно предположить, что использование подобных орудий является древнейшей традицией: чтобы бумеранг работал надежно, его физические параметры должны быть настолько точными, что вряд ли мы имеем дело с единичной поделкой.

Самым древним бумерангам аборигенов — 14 тыс. лет. В Древнем Египте различные виды метательных деревянных орудий были распространены с 1340 года до н. э. В Западной Европе возвращающийся метательный снаряд под названием *cateia* использовался готами для охоты на птиц примерно с 100 года н. э.

Изидор Испанский, епископ Севильский так описывал *cateia* в VII веке:

«Есть еще „брошенная булава“, видом как Галльская ракета, состоящая из гибкого материала, которая летит не очень далеко, потому что довольно тяжелая, но прилетает точно туда, куда надо. Сломать ее можно только очень большой силой. А брошенная мастером, она возвращается назад к своему владельцу».

Вероятно, австралийские аборигены научились столь мастерски владеть бумерангом потому, что не знали лука и стрел. Большинство аборигенов пользовались как бумерангами, так и невозвращающимися метательными палками (известными как «кайли»).

Первое официально задокументированное употребление слова «бумеранг» относится к 1822 году.

Оно пришло к нам из языка племени турувал, жившего по берегам Джордж-ривер неподалеку от Сиднея.

У турувал были и другие слова для обозначения охотничьих палок, но именно «бумерангом» они называли те, что возвращались к охотнику. Турувал входят в племенной союз Дарук. Многие слова австралийских аборигенов, вошедшие в английский язык, пришли из языков этого союза, включая валлаби, динго, кукабурру и коалу.



Литературные анекдоты

А оказывается, их автор – не Хармс!



рисунки В. Пятницкого
текст Н. Доброхотовой-
Майковой
и В. Пятницкого

71 - 72 г.

«Веселые ребята». Название придумал Пятницкий, когда были записаны несколько историй с картинками и стало ясно, что получается книжка. Название мало кому известно, только тем, кто видел фото- и ксерокопии с титульным листом. По той же причине избежала широкой огласки графически-математическая володина композиция про любовь бегемотов, которую наблюдал Ф. М. Достоевский (царство ему небесное), с концовкой: «и ничего сложного в этой науке нет».

Пятницкий был великий мастер завершающего штриха. Я, например, произношу:

- Гоголь только под конец жизни о душе задумался, я смолodu у него

вовсе совести не было. Однажды невесту в карты проиграл. Володя добавляет: - И не отдал. Чувствуете разницу? Он же закончил текст «Пушкин сидит у себя и думает: «Я гений, и ладно. Гоголь тоже гений. Но ведь и Толстой гений, и Достоевский, царствие ему небесное, гений. Когда же это кончится?» - фразой: «тут все и кончилось».

Н. Доброхотова-Майкова.

17 мая 96 г.

Пушкин был не то чтобы ленив, но склонен к мечтательному созерцанию. Тургенев же — хлопотун ужатый, вечно сдержанный жаждой деятельности. Пушкин этим час-ченько злоупотреблял. Бывало, лежит он на диване; входит Тургенев Пушкин ему: — Иван Сергеевич, не в службу, а в дружбу — за пивом не съезжаешь? — И тут же спокойно закипает обратно. Знает: не было случая, чтобы Тургенев вернулся. То заведет куда-нибудь петицию подписать, то к нигилистам на заседание, то на гражданскую панихиду. А то испугается чего-нибудь и уедет в Баден-Баден. Без пива же останется Пушкин не боясь. Слава богу, крепостные были. Было кого послать.



Однажды Лермонтов купил яблок, пришел на Тверской бульвар и стал угощать присутствующих дам. Все едали и говорили „Мелси“. Когда же подошла Наталья Николаевна с сестрой Александриной, от волнения он так задрожал, что яблоко упало из его руки к ее ногам (Нат. Ник, а не Алексе). Одна из собак схватила яблоко и бросилась бежать. Александрина, конечно, побежала за ней.

Они были одни — впервые в жизни (Лерм, конечно, с Нат. Ник, а не Алексе, с собакой). Кстати, она (Алексе) ее не догнала.



Ф. М. Достоевский, царство ему небесное, тоже очень любил собак, но был болезненно самолюбив и это скрывал (насчет собак), чтобы никто не мог сказать, что он подражает Лермонтову.

Про него и так уже много чего говорили.



Однажды Гоголь переоделся Пушкиным и пришел в гости к Майкову. Майков усадил его в кресло и угощает пустым чаем. „Поврите, ли, — говорит, — Александр Сергеевич, кусок сахара в доме нет. Давеча Гоголь приходил и весь сахар съел.“ Гоголь ничего ему не сказал.



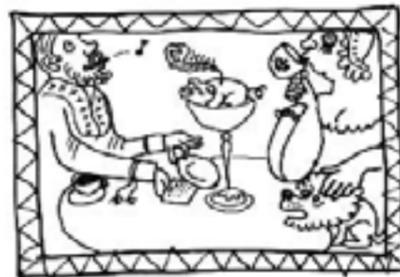
Николай II написал стихотворение на именины императрицы. Начинается так:

Я помню чудное мгновенье...
и тому подобное дальше.
Тут к нему пришел Пушкин
и прочитал...

А вечером в салоне у Зинаиды Влакочской имел через них большой успех, выдавая, как всегда, за свои. Это значит профессиональная память у человека была.



И вот утром, когда Александра Федоровна кофе пьет, царь-супруг ей свою бумажку подсовывает под ее блюдечко



Она это прочитала и говорит — Ах, како, как мило, где ты достал, это же свежий Пушкин!

Однажды Пушкин написал письмо Равиндранату Тагору.

„Дорогой далекий друг, — писал он — я вас не знаю, и вы меня не знаете. Очень хотелось бы познакомиться. Всего хорошего. Саша.“

Когда письмо принесли, Тагор предавался самосозерцанию. Так порфузился, хоть режь его. Жена толкала-толкала, письмо подсовывала — не видит. Он, правда, по русски читать не умел.

Так и не познакомились.



Лев Толстой очень любил играть на валалайке (и, конечно, дятви). Но не умел. Бывало пишет роман Война и мир, а сам думает: тен-дер-день-тер-день-день-тень!.. или: брам-прам-дам-дарарам-пам-пам!..



Эссе о камере-обскуре

текст: Илья Абрамов

История:

Так называемая камера-обскура (от латинского camera obscura — «тёмная комната») является, пожалуй, простейшим из оптических устройств, с помощью которого можно получить изображение объекта.

Древнейшее известное упоминание эффекта, на котором основана работа камеры-обскуры,

относится к V в. до н. э., когда китайский философ Мо-цзы упомянул эффект переворачивания изображения при наблюдении через маленькую дырочку. В древнегреческом сборнике «Проблемы» IV века до н.э., возможно, написанном Аристотелем, упоминается возможность получения кружочков (а при солнечном затмении — пятнышек, по форме напоминающих полумесяц)

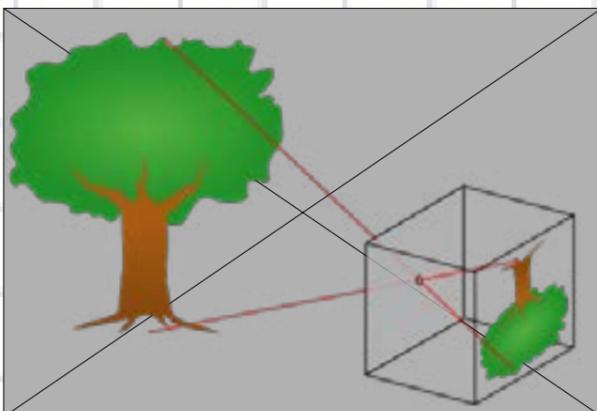


Схема действия камеры-обскуры, рисунок Боба Меллиша использован по лицензии CC BY-SA 3.0

прямолинейности распространения света.

Собственно оптический прибор, который значительно позднее И. Кеплер назвал камерой-обскурой, в X веке изобрёл арабский учёный ибн аль-Хайсам (Альгазен). В средние века с ней экспериментировали как



Пятнышки во время затмения 3 октября 2005 г., фото Элли Ватермана использовано по лицензии CC BY-SA 3.0

солнечного света в результате его прохождения через крону деревьев, решето, корзины и даже скрещённые пальцы. Евклид приводил данное явление в качестве доказательства

европейские, так и китайские мыслители (например, с её помощью наблюдали солнечные затмения). К слову, российский астроном Владимир Сурдин показал, что благодаря камерам-обскурам ещё в средневековье существовала техническая возможность наблюдения солнечных пятен, интересующихся отсылаем (отсылаю?) к <http://www.astronet.ru/db/msg/1174785>.

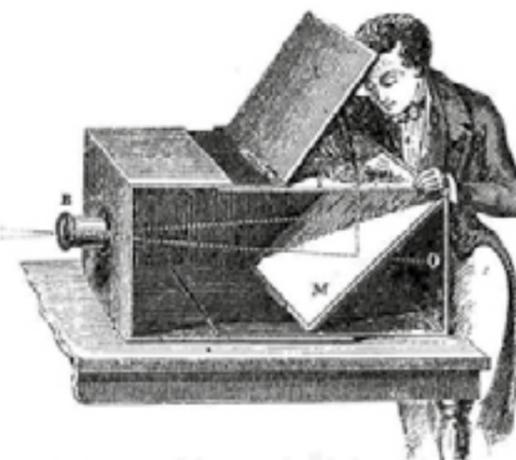
В XVI веке развитие оптики вообще и добавление в отверстие небольшой собирающей линзы в частности дало толчок к совершенствованию прибора. Применение линз и зеркал позволило сначала заметно повысить яркость изображения (до того спроецированный на стену пейзаж был заметен лишь в предельно затемнённой комнате, откуда и название), а к концу XVII века создать переносные камеры. В них роль комнаты исполнял

ящик, а изображение проецировалось на матовое стекло в крышке аппарата. Есть определённые основания полагать, что нидерландские живописцы XVII века, например, Ян Вермеер Дельфтский, использовали подобные устройства. В середине следующего века с помощью «машины для снимания перспектив», исполненной в виде походной палатки, были детально зарисованы десятки видов российских городов. Впрочем, большие камеры-обскуры чаще использовались для развлечения публики, чем для работы художников.

Новую эру в применении этих оптических приборов открыло появление первых стойких фотоснимков в начале XIX века, позволившей

заменить стеклянный экран фотопластинкой — именно компактную камеру-обскуру использовали пионеры фотографии Жозеф Ньепс и Луи Дагер.

Хотя впоследствии они были вытеснены более сложными оптически-



Использование небольшой камеры-обскуры художником в XVII в.

ми системами, свою узкую нишу фотографические объективы на основе камеры-обскуры занимают до сих пор. Фотолюбителям прошлых лет они известны под названием «стеноп» французского происхождения, а нынешним молодым фотографам более привычно заимствованное из английского слово «пинхол» («дырка размером с булавоочную головку»).

Интересно, что в основе устройства глаза некоторых головоногих моллюсков (наutilusов) лежит тот же самый принцип, что и у пинхол-камеры. Полное отсутствие хрусталика или каких-бы то ни было линз очень удивило английского биолога сэра Р. Оуэна, впервые обнаружившего этот факт.



Крупный план наutilusа помпилиуса, фото Ханса Хиллеварта использовано по лицензиям CC BY-SA 3.0

Особенности камеры-обскуры:

— полное отсутствие «дисторсии» — подушко- или бочкообразного искривления изображения (так называемая ортоскопичность);

— если плоскость, на которую проецируется перевернутое изображение, находится на оптимальном расстоянии от отверстия, то оно всё находится в фокусе (у объективов, основанных на данном принципе, очень большая глубина резко изображаемого пространства, как это называют фотографы — сделать сноской), а чёткость мелких деталей на задних планах ограничивается лишь дифракционными эффектами (связанными с волновой природой света).

ПОЛЕЗНЫЕ НОВОСТИ

- Благодаря Ирине Феликсовне вышел альманах фрагментов сочинений учеников ФТШ практически за два десятилетия! Если новость заинтересовала, подходите к Анне Анатольевне.

Цитата из сборника: Его [Ван Гога] творчество идет из глубины души, а открытия делаются на интуитивном уровне. Его предчувствия – это прежде всего предчувствия темпов и ритмов жизни нового, небывалого раньше уровня душевной напряженности. «Я заранее знал, что Ван Гог либо сойдет с ума, либо оставит нас всех далеко позади. Но я никак не предполагал, что он сделает и то, и другое», – говорил позднее Камиль Писсарро своему сыну.

Рассмотрим известный пейзаж Ван Гога «Звездная ночь». Не являлись ли спиралевидные вихри звездных туманностей в этой картине предчувствовали теории двадцатого века о спиралевидной Вселенной? Вот что увидят ученые двадцатого века в мощные телескопы: «Вращающиеся облака газообразного водорода, сгущаясь, превращаются в звезды. При этом их температура во много раз возрастает. Достигнув этой стадии, облака продолжают вращаться, время от времени выбрасывая в пространство сгустки вещества».

Анна Мирошниченко, 1995а, Курсовая работа по теме: «Пейзаж Ван Гога»

-А также мы хотим вам сообщить, что пользоваться электронным каталогом в библиотеке не очень страшно!

ЗАДАЧИ

Правильные ответы на задание из прошлого номера

1. Голливудский мир – Звёздные войны
2. Остановка в клеточку – Полосатый рейс
3. Петербургская учеба – Римские каникулы
4. Отпускной рассказ – Служебный роман
5. Форменный день – Карнавальная ночь
6. Незаурядная обыденность – Обыкновенное чудо
7. Семьдесят один день зимы – Семнадцать мгновений весны
8. Чёрная луна морей – Белое солнце пустыни
9. Ук-роп-роп – Кин-дза-дза
10. Миссионеры Багамских островов – Пираты Карибского моря

Нынче редколлегия решила, что вопросы интересно не только отгадывать, но и загадывать, поэтому в этот раз – игра «наоборот». Мы предлагаем вам десять картин, а вы их зашифруйте, желательно смешно, примерно по принципу, что мы делали с фильмами и книгами. Ответы присылайте на почту

Поздравляем с 8 марта!



Репин «Приготовление к экзамену»



Рембрандт «Ночной дозор»



Коровин «На даче»



Врубель «Несётся конь быстрее лани»



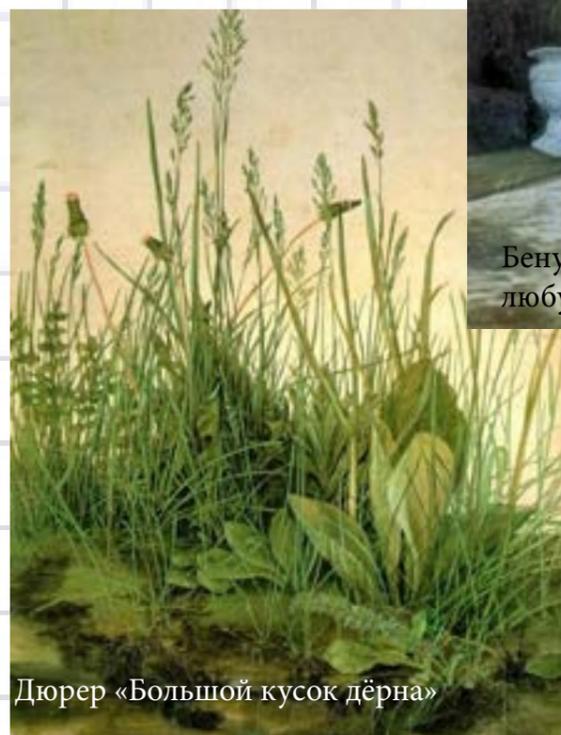
Ван Гог «Звёздная ночь»



Вермеер «Девушка с жемчужной серёжкой»



Ренуар «За пиано»



Дюрер «Большой кусок дёрна»



Бенуа «Король гуляет в любую погоду»



Жуковский «Терраса в поместье»

Поздравляем с 8 марта!

Впечатления от книги

текст: Настя Иовлева, 2015а

Сегодня у нашей редакции немного необычный выбор - не физика, не математика, не какая-нибудь другая точная наука, с которой мы уже привыкли иметь дело у себя в ФТШ, а кое-что совсем другое. Сегодня мы расскажем о книге американского невролога и нейропсихолога Оливера Сакса «Человек, который принял жену за шляпу».

Название уже интригует, не так ли?

В первую очередь хочется сказать напугавшимся, что это совершенно не тот случай, когда автор сыпет заумными медицинскими терминами и диагнозами, которые без четырехлетнего обучения на медфаке даже не произнесешь - напротив, книга рассчитана на широкий круг читателей, и, несмотря на то, что Сакс не может не говорить о научной подоплеке своей работы, он ей не злоупотребляет. В первую очередь это именно истории из его врачебной практики, истории жизней его пациентов, рассказы о трудностях, которые им приходится преодолевать, о мире сквозь глаза «не таких» людей, а не сухое описание очередной болезни. Причем стоит отметить, что, как можно догадаться по профессии автора, в его книге рассматриваются болезни не психологического характера, которые, кажется, многим уже приелись, а те, что имеют в своей основе физиологические изменения мозга (травмы, опухоли, врожденная неполноценность, etc), которые и вызывают изменения в сознании.

Теперь, разобравшись в целом, что за книгу мы сегодня разбираем, переходим собственно к предмету разговора - а то ходим тут все вокруг да около...

Первое, что отличает Оливера Сакса от многих других врачей - его человечность по отношению к своим пациентам. Он видит за их болезнями и недугами их жизнь, личные отношения, работу, хобби - в общем, то, что делает нас теми, кто мы есть. Отсюда возникает индивидуальный подход к каждому, нет попыток подвести все под какую-то общую схему, шаблон - отсюда возникает необычная живость его историй, достоверность, искренность. Ты понимаешь, что все эти необычные и порой пугающие истории происходили с реальными людьми, что все это настоящее. И, как это часто бывает, такие истории обя-

зательно учат тебя чему-то - ты видишь на примерах из жизни, как чужая поддержка помогает преодолеть болезнь, помогает научиться жить с ней; как хобби помогает восполнить тебе потерю; как музыка может заменить глаза... Ты видишь людей со страшными изменениями в восприятии - людей, которые видят, но не понимают, что видят, которые мыслят и говорят числами... - но при этом никто из них не может понять, что с ними что-то не так. Они живут счастливо и спокойно, а попытка их вылечить, наоборот, калечит их жизни. Иногда, читая эти истории, становится немного жутко: человек - сложный, запутанный механизм, который вместе с тем очень хрупок, и, если задуматься, не очень многое отделяет нас от безумия. Ничего не предостерегает тебя от того, чтобы что-то подобное описанным в книге случаям произошло с тобой или с твоими близкими. И Сакс действительно написал заслуживающую восхищения книгу, если она заставляет читателей иначе взглянуть на проблему, заставляет сопереживать героям, заставляет что-то понять, научиться новому. Подобные книги могут сослужить службу лучше иных «мотивационных книг» - что может воодушевлять лучше, чем примеры стойкости и твердости реальных людей, сталкивающихся с проблемами, которые тебе и не снились?

- Примерно шесть дюймов длиной, - прокомментировал он. - Изогнутая красная форма с зеленым линейным придатком.

- Верно, - сказал я ободряюще, - и как вы думаете, что это?

- Трудно сказать... - П. выглядел озадаченным. - Тут нет простых симметрий, как у правильных многогранников, хотя, возможно, симметрия этого объекта - более высокого уровня... Это может быть растением или цветком.

- Может быть? - осведомился я.

- Может быть, - подтвердил он.

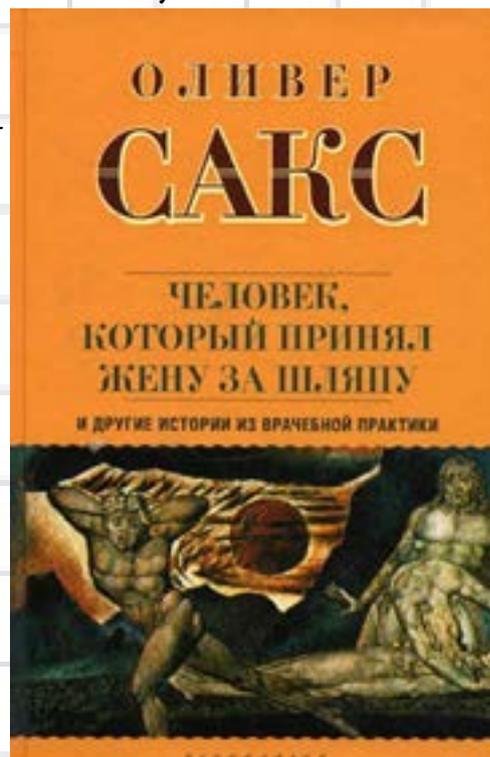
- А вы понюхайте, - предложил я, и это опять его озадачило, как если бы я попросил его понюхать симметрию высокого уровня. Из вежливости он все же решился последовать моему совету, поднес объект к носу - и словно ожил.

- Великолепно! - воскликнул он. - Ранняя

роза. Божественный аромат!.. - И стал напевать «Die Rose, die Lillie...»

Достаточно невинный пример, однако это все равно трудно представить – тебе дают розу, ты можешь рассмотреть ее во всех подробностях, можешь дать ей описание, но ты не можешь осознать, что это именно роза, хотя прекрасно ее видишь. Еще сложнее представить, как человек может жить несколько лет с таким дефектом восприятия и не осознавать этого. И это пример лишь из одной истории, которых всего в книге 24, и все они по-своему интересны, по-своему необычны, по-своему пугающи.

Я не могу сказать, что это книга для какого-то специального круга читателей – на мой взгляд, она была бы интересна практически любому, ведь в ней описывается, по сути говоря, просто человеческая природа и то, какие странные метаморфозы могут с ней происходить. Особенно это должно быть интересно юным исследователям, которых так пытается воспитать всеми нами



любимая дорогая школа, потому что она представляет собой пример настоящей исследовательской работы с удивительным подходом к объекту исследования, и, на мой взгляд, нам есть чему у нее поучиться. И если вы как раз не знаете, чем бы сейчас заняться, или хочется отвлечься от нескончаемого потока формул и уравнений – обратите внимание на эту во всех смыслах замечательную книгу.

Организатор проекта
Тимофей ФЕДОТОВ
Главный редактор
Эля МЕЛЬЦИНА
Научный редактор
Гоша МАТЮШИН

Адрес газеты:

WordLab

Дизайнер
Леша ЛАПЕНОК
Настя ВОЛОБУЕВА
Корректор
Гоша МАТЮШИН

gazeta.PTHS@yandex.ru

Репортеры и фотографы
Миша БОЧКО
Настя ИОВЛЕВА
Маша УСАЧЕВА
Олеся ЕЛФИМОВА
Алина ЛОБАНОВА
Коля СИНИЦКИЙ