

# ДОМ ЗАНИМАТЕЛЬНОЙ НАУКИ

Журнал «Нева», 2003, №5, с.276-282.

Яков Исидорович Перельман, работая над составлением занимательных книг по физико-математическим наукам, давно мечтал, чтобы наиболее интересные материалы этих книг были представлены на выставке в виде наглядных иллюстраций к ним в занимательных и убедительных экспонатах.

Свою мечту Перельману удалось осуществить: летом 1934 года была открыта выставка, получившая название «Павильон занимательных наук». Выставка была открыта в одном из зданий на Елагином острове, в Центральном парке культуры и отдыха (ЦПКиО) по решению исполкома Ленгоссовета.

Выставка работала в течение лета 1934 года, и затем её деятельность была продолжена летом 1935 года.

Перельман тщательно продумал идею выставки. Вещественное воплощение своих занимательных книг он видел не в показе приборов, которые хранятся в физических и математических кабинетах, а в виде экспонатов, которые вызывали бы удивление и высокий интерес к ним, приковывали внимание посетителя своей необычностью, не оставляли бы его равнодушным. И в то же время экспонаты не должны противоречить законам физики и явлениям природы. Экспонат должен содержать свой парадокс, его нужно заставить «заговорить» с посетителем, должен стать, подобно книжной странице, занимательным и поучительным, открывать новое, с которым посетитель ещё ни разу не встречался.

Перельман считал, что хорошо известное и вместе с тем как новое, рассказанное в экспонатах совсем по-иному, живо и увлекательно, должно быть основой при создании экспонатов.

Экспонаты, по глубокому убеждению Перельмана, должны быть доступны посетителям, их можно трогать, рассматривать со всех сторон, вникать в их устройство, наглядно видеть их конструкцию и осмысленно с ним работать. У экспонатов и приборов не должно быть категорических надписей: «Руками не трогать!», «За ограждение не заходить!».

На выставке было представлено значительное количество остроумных и занимательных экспонатов, с помощью которых демонстриро-

вались законы физики и математики. Выставка, созданная по проекту Перельмана, имела большой успех у ленинградцев, её посещало ежедневно свыше ста человек.

Сразу же при входе в павильон посетителя встречал солидный мужчина с большими усами, отражённый в зеркале. Самого усача не было видно, так как его портрет был хитроумно скрыт от глаз посетителей системой зеркал.

На выставке была представлена коллекция «вечных двигателей», прибор для демонстрации закона распределения случайных величин, различного рода отгадки чисел и много других экспонатов.

Особым успехом пользовался отдел оптики. Об этом отделе автор композиции экспонатов сообщил: «Один из уголков помещения был обставлен как гостиная. Вы видите мебель в тёмно-оранжевых чехлах, стол, покрытый скатертью, на нём графин с клюквенным морсом, цветы, полка с книгами и цветными надписями над ними. Белое освещение заменяется красным. Мебель превращается в тёмно-лиловую... часть надписей над книгами исчезает. Всё происходит на основе оптических законов физики».

Для демонстрации третьего закона механики был представлен реактивный кораблик «Константин Циолковский», стремительно движущийся по воде силой реакции пороховых газов.

Я.И. Перельман хорошо был знаком с Львом Васильевичем Успенским (1900-1980), позднее ставшим известным писателем и языковедом. Успенский был связан общими делами с Ленинградским комбинатом наглядной агитации и пропаганды, директором которого был Виктор Александрович Камский, бывший армейский политработник, философ по образованию.

После одной из встреч с Перельманом Успенский сообщил Камскому, что Перельман одержим идеей создания выставки, своеобразной кунсткамеры занимательных наук, и хотел бы с ним встретиться для обсуждения этой идеи. Вскоре в «Павильоне занимательных наук» произошла встреча Камского с Перельманом. Камский пришёл в восхищение от увиденного на выставке. Он проявил живой интерес к идее Перельмана и дал своё согла-

сие практически помочь в создании центра занимательной науки.

Это был план создания в Ленинграде уникального культурно-просветительного центра – Дома занимательной науки. Эта идея встретила поддержку у руководящих органов Ленинграда.

Исполком Ленгорсовета в конце 1934 года принял решение о предоставлении Дому занимательной науки части помещений особняка графа Шереметьева на Фонтанке, 34.

Был создан методический совет Дома занимательной науки во главе с Я.И. Перельманом. В совет вошли академики Д.С. Рождественский, А.Е. Ферсман, А.Ф. Иоффе и М.Л. Вейнгер, астрономы Г.Г. Ленгауер и В.И. Прянишников, физики Э.П. Халерин и М.П. Бронштейн, писатель Л.В. Успенский и художник А.Я. Милков.

Экспозиция дома планировалась на строгой научной основе в соответствии со школьными программами.

Дом занимательной науки (сокращённо ДЗН) был открыт 15 октября 1935 года в правом флигеле бывшего дворца графа Шереметьева, известного как Фонтанный дом. Его директором был назначен В.А. Камский, научным руководителем Я.И. Перельман. В дальнейшем эту должность занимал Герман Герасимович Ленгауер, молодой энергичный астроном. О значении Дома занимательной науки Я.И. Перельман в заметке, опубликованной 6 октября 1935 года в газете «Известия», писал: «Существует литературный приём, обозначаемый термином «отстранение». Состоит он в том, чтобы обыденное показывать, как странное; в старом, приглядевшемся – открывать новое, неожиданное. К такому именно приёму прибегали при оформлении научных экспонатов устроители Дома занимательной науки, открывающегося на днях в Ленинграде, на Фонтанке, 34.

Задача этого своеобразного просветительного учреждения – популяризация научных знаний, но не последних достижений науки, а её фундаментальных положений и основных законов, которые напрасно принято считать общеизвестными.

Слишком часто вместо чётких и твёрдых знаний мы встречаемся с рутинными заблуждениями и верхоглядством. Борьбу с таким мнимым знанием и поставил себе задачей Дом занимательной науки. Дело крайне важное, но в то же время и очень трудное...

...Чтобы побудить посетителей дома задуматься о мнимоизвестных вещах, сконструированы экспонаты, озадачивающие своей пара-

доксальностью. Все слышали о рентгеновских лучах, но многим ли случалось видеть скелет собственной руки и считать монеты в своём кошельке, не раскрывая его? В Доме занимательной науки эта возможность предоставляется каждому посетителю. Кто не читал об аэродинамической трубе ЦАГИ? Но мало кто видел подобный аппарат в действии. В Доме занимательной науки каждый юный авиамоделист может «обдуть» свой аэроплан при скорости 100 км в час.

Около сотни подобного рода экспонатов размещено в трёх залах дома. В изготовление экспонатов вложено много выдумки и изобретательности, много настойчивого труда, объединившего популяризаторов, учёных, конструкторов, художников и мастеров».

Вначале было открыто три отдела: математики, физики и географии.

Афиши приглашали посетить Дом занимательной науки. С лёгкой руки Успенского, в народе его называли «Дом чудес».

Вот текст одной из афиш, составленный Успенским:

«Далёкие страны,  
Исчезнувший лес,  
И недра далёкой Сибири  
Вам будут показаны  
В Доме чудес, Фонтанка, 34».

На здании Шереметьевского дворца висела надпись «Дом занимательной науки».

Перед входом в ДЗН стоял столб с указанием его географических координат: 59° 57′ северной широты, 30° 19′ восточной долготы. Здесь посетителей ждали экскурсоводы.

Чудеса начинались уже в фойе: на льду стояла бутылка с кипящей водой (сосуд Дьюара), а ложка в стакане с чаем растворялась раньше сахара.

Экспозиция отделов математики и физики была составлена по разработкам Перельмана и позволяла, как бы заново прочитать его интересные научно-популярные книги.

Зал математики назывался в память о Магницком «цифирной палатой». Дверь в палату была оформлена в виде переплёта книги Магницкого «Арифметика сиречь наука числительная». На потолке «цифирной палаты» было изображено множество светящихся кружков. Делая попытку подсчитать их, экскурсанты могли получить наглядное представление о числе – миллион.

На стене крупными цифрами было написано числовое значение:  $\pi = 3,14159...$  содержащее 707 десятичных знаков.

Особый интерес вызывали два экспоната: устройство для демонстрации закона случайных величин и мудрый филин – отгадчик. Эккурсантам предлагались увлекательные задачи, в основе которых лежал несложный подсчёт. В отделе были представлены десятки математических игр, головоломок и математических приборов.

Центральную часть отдела физики занимала аэродинамическая труба, на которой проводились опыты по вычислению силы сопротивления воздушному потоку тел различной формы.

На одном из стендов были расположены «вечные двигатели». На двери своего кабинета Перельман вывесил объявление: «По вопросам «вечных двигателей» просьба не обращаться».

На других стендах были установлены: рентгеновский аппарат, фотоэлемент, подаренный академиком А.Ф. Иоффе, оптические приборы и многие другие экспонаты. Здесь можно было измерить атмосферное давление и влажность воздуха.

В отделе географии рассказывалось об историческом прошлом Земли и её ландшафте в различные геологические эпохи, о великих географических открытиях. Были установлены красочные макеты с видами Земли и её обитателей. На «машине времени» можно было путешествовать в прошлое России.

В отделе было представлено много материалов, связанных с Ленинградом. Посетители могли принять участие в викторинах, в решении занимательных географических задач. Предлагалось заочно пройти пешеходным маршрутом, не пересекая дважды один и тот же из 17 мостов, соединяющих острова Ленинграда (всего тогда в Ленинграде было около 300 мостов).

Представленные в отделе материалы отражали романтические увлечения молодёжи 30-х годов прошлого столетия авиацией и проблемами освоения Арктики.

ДЗН быстро откликался на современные события в стране и в мире. В интересной экспозиции были представлены личные вещи начальника зимовки на Северном полюсе И.Д. Папанина, портреты астронавтов П.Ф. Федосеева, А.Б. Васенко и И.Д. Усыскина, погибших в 1934 году при выполнении задания.

На карте был показан маршрут самолёта, на котором В.П. Чкалов совершил свой исторический перелёт через Северный полюс и Америку.

Вслед за отделами физики, математики и географии позже были открыты и другие отде-

Отдел астрономии занимал большой зал. Огромное искусственное небо диаметром 5,5 метра вращалось вокруг неподвижной полярной звезды на фоне силуэтов города: Смольного, Адмиралтейства, Петропавловской крепости, Биржи и Пулковской обсерватории.

Звёздное небо демонстрировалось с показом его в различные времена года.

В центре зала стоял экспонат, опровергающий ходячее представление о том, будто Солнце, всегда точно восходит на востоке, а заходит точно на западе (что имеет место лишь во время равноденствия). С помощью этого прибора объяснялись причины разной продолжительности дня и ночи, феномен белых ночей и другие астрономические явления. Стены были заполнены красочной информацией, дающей наглядное представление об относительных размерах планет Солнечной системы. Для сравнения были изображены арбуз, яблоко и горошина. Наглядно были представлены и расстояния между планетами.

В саду Фонтанного дома был установлен небольшой телескоп, подаренный Пулковской обсерваторией, и несколько переносных астрономических труб (в то время в городе ещё не было планетария). Юные астрономы с увлечением занимались наблюдениями неба в этой обсерватории на открытом воздухе, отчёты о наблюдениях печатались в ДЗН.

В звездолёте, выполненном по эскизу К.Э. Циолковского, можно было отправиться в воображаемое путешествие за пределы Земли.

По астрономии читались увлекательные лекции о Вселенной, о планетах солнечной системы, об истории нашей планеты и её месте во Вселенной. Лекции сопровождался показом карты звёздного неба. С лекциями выступали Я.И. Перельман, В.И. Прянишников и другие лекторы.

Восторг посетителей вызывала большая книга отзывов о ДЗН, которая сама открывалась и закрывалась.

Дом занимательной науки был открыт для всех. За чисто символическую плату можно было приобрести абонементы для занятий в различных кружках. Я.И. Перельман проводил занятия со школьниками в кружках: математики, физики и астрономии. В награду за успешные занятия в кружке его участники получали небольшие по объёму книжечки, издаваемые ДЗН. Эти книжечки за небольшую плату продавались и посетителям ДЗН.

Автором этих книжечек был Я.И. Перельман: «Алгебра на клетчатой бумаге», «Арифметические ребусы», «Вечные двигатели, и поче-

му они невозможны», «Геометрические головоломки», «Дважды два – пять», «Задачи Эдисона», «Квадратура круга», «Магический квадрат», «Найди ошибку», «Обманы зрения», «Одним росчерком», «Сильны ли Вы в арифметике», «Солнечные затмения», «Юный физик в пионерлагере», «Вечера занимательной науки» (совместно с В.И. Прянишниковым) и ряд других.

Занятия школьников с Перельманом способствовали развитию у них глубокого интереса к науке и изучению её основ и определяли в будущем выбор профессии.

Посетителям ДЗН был ленинградский школьник Георгий Гречко – будущий лётчик-космонавт, доктор физико-математических наук.

Учёные Ленинграда принимали живое участие в деятельности ДЗН.

В отделе географии активно работал Лев Васильевич Успенский. В разработке методик принимал постоянное участие академик Николай Иванович Вавилов, генетик, президент Географического общества, объездивший в поисках генофонда весь земной шар.

В декабре 1939 года было торжественно отмечено 40-летие творческой деятельности Я.И. Перельмана, который был «душой и мозгом» ДЗН.

В фойе была создана композиция, в которую вошли фотографии, многочисленные книги, письма К.Э. Циолковского к Перельману и другие интересные материалы.

Торжественное собрание открыл бессменный директор ДЗН В.А. Камский, который прочитал адреса и многочисленные телеграммы.

Учёные Ленинграда поздравили своего земляка, пропагандиста науки, письмом, опубликованным 14 декабря 1939 года в «Известиях». Приведём текст этого поздравления:

«7 декабря исполняется 40-летний юбилей литературной работы выдающегося пропагандиста науки Я.И. Перельмана. Кто не знает замечательных книг его: «Занимательная физика», «Занимательная геометрия» и многих других?

Я.И. Перельман пишет не для узкого круга любителей математики, истории, физики, а для самых широких слоёв населения. Основная идея его творчества – идея «занимательной науки» - в последние годы нашла вещественное воплощение в виде единственного в мире Дома занимательной науки, одним из инициаторов и активнейших работников которого является юбиляр.

Наша молодёжь оценила и полюбила книги Я.И. Перельмана. Общий тираж всех его произведений измеряется сотнями тысяч экземпляров.

Пожелаем же нашему юбиляру ещё долгих лет здоровья и работы на пользу нашей прекрасной Родины.

Академик А. Иоффе, профессор Я. Френкель, профессор М. Франк, профессор С. Богомолов, доц. Кислицын, профессор Д. Фадеев, профессор Р. Кузьмин, академик С. Бернштейн, профессор Г. Гавра, профессор А. Афанасьев, профессор Г. Фихтенгольц, профессор З. Вулих, профессор Л. Канторович, профессор В. Смирнов, доцент О. Вольберг».

Дом занимательной науки, который в шутку называли «Фирма Камского и компания», обходился без дотаций, на самоокупаемости, и средства по его содержанию и дальнейшему развитию зарабатывали разными способами.

Часть помещений, отведённых Ленгорисполкомом для ДЗН, была сдана Камским в поднаём Институтам Арктики и астрономии, которые не только платили за аренду помещений, но и снабжали экспонатами и приборами, а учёные этих институтов принимали участие в лекционной работе.

Существенный доход приносили выездные лекции в учебные заведения и на предприятия города и области. Темы лекций были разнообразными: Миклухо-Маклай и его путешествия, о гробнице Тутанхамона, о фотоэлементе (электрический глаз), о жидком воздухе, о великих географических открытиях, о Северном и Южном полюсах, о М.В. Ломоносове и т.д. К лекторам применялись жёсткие требования. К лекционной работе допускались люди, прошедшие своего рода экзамен, что обеспечивало высокий уровень лекций, проводимых ДЗН.

Директор ДЗН Камский придавал большое значение рекламе, которая распространялась в учебных заведениях и на предприятиях. Вот такие рекламные объявления о лекциях и вечерах давал ДЗН в 1935 году:

«Аудитории Дома занимательной науки. Открытые и закрытые вечера Занимательной науки по физике, химии, астрономии, географии, биологии, в сопровождении опытов и кинофильмов». «Дом занимательной науки организует выступление вычислителя Арраго. Выступление Арраго сопровождается лекцией о приёмах и методах быстрого счёта». Из рекламы 1938 года: «Дом занимательной науки проводит выездные вечера, представляющие собой лекции, беседы на различные темы...»

В ДЗН проводились вечера, посвящённые телевидению, с показом телепередач. Тогда телепередачи шли только на опытных установках и не носили массового характера.

С началом войны сотрудники ДЗН дежурили по охране объекта. Секретарю ДЗН Людмиле Моисеевне Мексиной случалось в июле 1941 года дежурить вместе с Ахматовой, проживавшей во флигеле Фонтанного дома. Кто знает, может быть, тогда пришли к Анне Андреевне строки «Клятвы»:

Мы детям клянёмся,  
Клянёмся могилам,  
Что нас покорится  
Никто не заставит.

На фронт ушли добровольцами В.А. Камский, В.И. Прянишников, Л.В. Успенский, А.Я. Малков и многие другие сотрудники ДЗН.

18 августа 1941 года ДЗН был закрыт. Имеются сведения, что часть экспонатов ДЗН была эвакуирована на Урал, часть сдана на хранение в Управление культуры Ленгорсовета, остальное было закопано в саду Фонтанного дома.

Так прекратил своё существование «Дом чудес» на Фонтанке, 34.

За неполные шесть лет работы ДЗН по его залам прошло более полумиллиона человек. Основную массу посетителей составляли школьники и студенты.

О судьбе некоторых сотрудников ДЗН известно следующее. В марте 1942 года на Волховском фронте в бою пал смертью храбрых батальонный комиссар Виктор Александрович Камский. В.И. Прянишников после войны работал в Нахимовском училище. Г.Г. Ленгауер, пережив блокаду, работал в Пулковской обсерватории. Л.В. Успенский после демобилизации приступил к литературной деятельности. Л.М. Мексина, возвратившись из эвакуации, продолжала свою работу на Фонтанке, 34, в Институте Арктики и Антарктики.

Погибли многие сотрудники и посетители Дома занимательных наук, а те, кто выжил, с теплотой вспоминают «Дом чудес» на Фонтанке, 34.

ДЗН всегда был рад юным посетителям, в деятельности его непреложным было правило: приходи – покажем, расскажем, научим, сделаем всё, чтобы помочь тебе стать честным и трудолюбивым, образованным, любящим свою Родину. Потому что, какое молодое поколение – такое и будущее страны. Это прекрасно понимали талантливые, добрые люди, создатели ДЗН, – учреждения, не имевшего аналогов в мире.

Для сохранения интеллектуального и культурного потенциала России воссоздание на новой современной основе ДЗН явилось бы серьёзным вкладом в воспитание молодёжи, её интеллектуального и культурного потенциала.

Летом 1934 года, когда работа в «павильоне занимательных наук» шла полным ходом, Перельмана пригласили в Смольный, где ему сообщили, что он включён в состав группы писателей и учёных для встречи с известным писателем-фантастом Гербертом Уэллсом (1866-1946). Это был третий приезд Г. Уэллса в нашу страну: первый – в 1914 году, потом – в конце сентября 1920 года. Тогда Г. Уэллс был принят В.И. Лениным. В результате этого посещения Уэллс написал о нашей стране книгу «Россия во мгле». В третий раз Уэллс приехал в июле 1934 года вместе с сыном, физиологом, который хотел познакомиться с академиком И.П. Павловым.

Г. Уэллс встречался в Москве с И.В. Сталиным, с Максимом Горьким, с учёными, писателями, деятелями искусств.

После Москвы Уэллс в конце июля посетил Ленинград, где встречался с И.П. Павловым, Л.Н. Орбели, А.Н. Толстым, был в Петергофе и в Детском Селе, посетил Эрмитаж.

Была организована встреча Уэллса с группой ленинградских популяризаторов науки в гостинице «Астория». На встрече с Уэллсом были: профессор Б.П. Вейнберг, профессор Н.А. Рынин, Я.И. Перельман, писатель А.П. Беляев, директор издательства «Молодая гвардия» М.И. Гальперин и журналист Г.И. Мишкевич.

Знакомясь с Я.И. Перельманом, Г. Уэллс отметил, что именно Джекоб Перельман (так он называл Перельмана) – единственный, кто нашёл у него ошибку в романе «Человек-невидимка», герой которого по законам физики должен быть слепым. Перельман указал и на другую ошибку Г. Уэллса, допущенную в романе «Первые люди на Луне», на невозможность создания антигравитационного вещества, описанного в этом романе. Г. Уэллс признался, что он тщательно стремился скрыть от читателей эти уязвимые стороны своих романов.

«Как вам удалось разгадать их?» - спросил Г. Уэллс. Перельман скромно ответил: «Я, видите ли, физик, математик и популяризатор науки».

На этой встрече Г. Уэллсу были подарены все его книги, изданные в СССР тиражом свыше двух миллионов экземпляров. Писатель отметил, что это гораздо больше, чем издано их в Англии. Я.И. Перельман очень высоко ценил творчество английского писателя-фантаста. Ещё

в 1917 году в журнале «Природа и люди» Перельман опубликовал статью о Г. Уэллсе «Вещий талант. Г. Уэллс и его научные пророчества». В этой статье Перельман писал: «Невольно обращается ум в творческие фантазии великих мечтателей, ища в них возможных ответов.

И прежде всего среди этих вдохновенных фантастов привлекает к себе внимание творчество нашего даровитого современника Герберта Уэллса. Его талант – совершенно исключительный. Ни у кого из его предшественников дар научного предвидения не достигает такой убедительности, не проникнут в такой степени духом подлинного творчества.

Предшественником Уэллса был Жюль Верн, создатель совершенно нового литературного жанра – научно-фантастического романа. Во многих отношениях и Жюль оказался научным пророком... Он сумел угадать великие изобретения будущего.

Совсем иное дело – предвидения Уэллса. В его удивительных повестях мы находим настоящие пророческие озарения, свидетельствующие о поразительной силе научного и поэтического воображения.

Особенно характерен в этом отношении его первый роман «Машина времени», по своей оригинальности и глубине превосходящего, быть может, все последующие. Герой романа совершает путешествие... по реке времени... И перед взором этого необычайного путешественника открываются картины грядущих судеб человечества».

В другом романе Уэллс «переносит жизнь лунного мира в толщу Луны, в лунные пещеры и подземелья, где колебания температуры почти незаметны, а воздух достаточно плотен». Жизнь обитателей Луны «производит впечатление чего-то вполне естественного, правдоподобного».

В романе «Борьба миров» «марсиане приходят на Землю с единственной целью завладеть и колонизировать этот мир, с их точки зрения необитаемый... И вот начинается планомерное завоевание земного человечества... Жутким правдоподобьем веет от мрачных картин этой борьбы, представляющей великолепную сатиру на наши собственные действия по отношению к первобытным народам и животным...»

«Всё происходящее, - пишет Уэллс в конце романа, - сильно изменило наши воззрения на будущее человечества. Мы узнали, что Земля не представляет собой надёжного убежища для человека, что каждую минуту из мирового пространства на нас может свалиться новая

беда или неожиданная радость, - что именно, предугадать невозможно. Нашествие марсиан отняло у нас безмятежную уверенность в будущем...»

«Уэллс предвидел неизбежность военного столкновения народов, предсказал формы прогресса военной техники и новых её орудий; он предрёк даже и те политические последствия, которые всесветная война повлечёт за собой: падение старой власти, революции, анархия, голод...»

В конце этой статьи Перельман отмечает, что Уэллс пророчески предвидел «картины будущих судеб человеческого общества».

Летом 1942 года писатель Л.В. Успенский – офицер Балтийского флота – написал Уэллсу в Лондон письмо о необходимости быстрее открытия второго фронта и призывал его публично осудить фашизм. В августе того же года в ответном письме Успенскому пришёл ответ от Уэллса телеграммой на семи страницах. Уэллс писал: «Дорогой командир успенский, сотоварищ по перу и по нашей общей борьбе за изобильную жизнь всего человечества!.. Мы встали плечом к плечу не для того, чтобы разрушить, но для того, чтобы спасти. Вот почему я подписываюсь тут как братски ваш во имя достигающих своих вершин всечеловеческой революции во всём мире. Герберт Джорж Уэллс».

Телеграфное письмо Г. Уэллса прошло через континенты и нашло адресата Л.В. Успенского, в прошлом сотрудника Перельмана в Доме занимательной науки. Отвечая корреспонденту, возможно, писатель вспомнил Ленинград, гостиницу «Асторию», тёплый приём, оказанный ему, и Джекоба Перельмана, единственного человека в мире, обнаружившего физические ошибки в его романах.