

НЕОКОНЧЕННАЯ СКАЗКА

У самого края болота непроходимого, что в лесу дремучем, стоит избушка на курьих ножках. Опора та в мох трехсотлетний вросла. Дало строение от старости крен на один бок. Точно башня Пизанская. Нет только зевак на чудо равновесия глазающих. Маршруты туристские здесь не проложены. Гиблое место. Не пользуется оно популярностью. Вернуться из этих мест шанс такой же, как монете подброшенной на ребро встать.



Из трубы над крышей дымок вьется. Праздник в доме том. Все жители избушки ждут – не дождутся беседы с гостем редким. Черный кот на краю стола разлегся, хвостом свисающим покачивается:

– Скоро ли?

Филин головой вертит и с полатей удивленно ухает:

– Ух... кто пришел! Ух... кто!

Баба Яга у печи суетится, блинчики румяные готовит. Солдат Иван за столом сидит, щами да кашей угощается. Хозяйка издалека разговор начинает. Налила из крынки молока:

– Пей, солдатик.

Стопку блинов пододвинула.

– Нестабильная нынче погода, – пожаловалась, – суставы к дождю ноют. Ревматизм замутил. Да и эти, как их там? ... Бури магнитные. Нет на них управы... Не знала про них, лучше себя чувствовала. Ты-то как, Ванечка? Жив – здоров? Никак, царскую волю исполняя, опять геройство какое задумал?

Недостаток информации видно старушку угнетает, – разгадал Иван нехитрую дипломатию Яги. Крошки со стола собрал, в рот кинул. За угощение поблагодарил и обо всем как есть, без утайки поведал. О своем житье – бытье, о дворцовых интригах и о том, как послал его царь на войну со Змеем трехглавым, чудищем – летающим.

– Зачем же он, супостат эдакий, тебя на верную гибель отправил? – искренне возмутилась Яга.

– Сколько добрых молодцев в боях тех полегло. Чем ему рептилия эта помешала-то?

– Да закоптило чудище все небо летаючи. А у него аллергия. К тому же царь-батюшка наш – первый борец за экологию. На пресс-конференции так и заявил: «Я не я буду, если эту катастрофу экологическую не остановлю».

– Ох, и трудное дело тебе, солдат, предстоит, – посочувствовала баба Яга:

– Сила – силу не осилит! Змей в своих поединках такие военные хитрости использует, о которых противникам и невдомек.

– Научи меня, бабуся, уму-разуму, – Иван просит.

Только сказал он эти слова, как страшный гул раздался. Задрожало все вокруг, да так, что с потолка мох посыпался, а изба еще больший крен дала. Крынка со стола на пол упала, вдребезги разбилась. Кот зашипел, дугой изогнувшись. Выглянул Иван в окно. Никого не видать, только голубое небо надвое чёрной полосой перечёркнуто, да хлопья керосиновой копоти медленно вниз оседают. Ясно дело: Змей на разбой отправился. Оглянулся солдат: Яга всхлипывает и с пола бережно черепки собирает.

– Моя любимая была... праздничная... Сколько раз ему выговаривала, чтобы звуковой барьер над моей головой не преодолевал. А оно, чучело трехголовое, назло мне все делает. Помогу я тебе, Ваня. Нету сил более, проделки злодея терпеть. И филин, соглашаясь, захал:

– Угу – угу – угу.

Пообещать-то старуха пообещала, да просто так оказать помощь ей положение не позволило. Не бюро добрых услуг все-таки, а отрицательный сказочный герой. Натура сложная и противоречивая.

– Три подсказки тебе дам, – предупредила Яга, – а в остальном всё от тебя зависит...

– Угу, – открыл счёт филин.

Достала из чулана лук и колчан со стрелами. Ивану пояснила:

– Обычная стрела для Змея, что для слона дробинка. Перед тобой девять стрел. Одна из них волшебной силой обладает. Только она поможет тебе злодея одолеть. Внешне стрела эта ничем от других неотличима. Разве что чуть тяжелее.

Повертел в руках Иван каждую из них и подумал с сожалением:

– Без измерительного прибора не обойтись!

Яга тем временем из чулана весы достала, от паутины протерла.

– Пользуйся, солдат. Но помни, что только два измерения тебе разрешается сделать. Два!

Призадумался Иван. Не спешит выбор делать. Гласит народная мудрость: «Семь раз отмерь, один – отрежь».

Мысленно на правую и левую чашу весов Иван по четыре стрелы кладет. Будут весы в равновесии, значит оставшаяся стрела волшебная. А если одна из чаш перетянет... Что тогда?

Думает солдат. Нельзя ему ошибиться. В конце концов, выбрал одну из девяти...

– Угу, угу, – продолжил счёт филин, а баба Яга о тактике ведения поединка со Змеем рассказывать начала.

– Разнообразием бои те не отличаются. Ни мертвых петель, ни пикирования. Зависнет дракон в воздухе и выжидает. Знает он о той стреле единственной, что смерть ему может принести. Вот и остерегается. Как увидит, что противник его тетиву готов отпустить, что тугой лук стрелу вот-вот в цель пошлет, крылья складывает и камнем вниз. В свободном падении над простаком хохочет. Уверен змей, что стрела над ним пролетит. Вот и делай свой выбор, Ваня. Вводить поправку на движение цели или нет. Можно стрелу точно в дракона направить, в «яблочко», а можно чуть ниже, с учетом его падения. Варианта два, а стрела одна. Если попадет стрела в цель, то Змей лишится возможности летать и на землю плюхнется. Мимо пролетит – тут и сказочке конец...

Призадумался Иван, но филин о третьей подсказке заухал, а Яга продолжила:

– Если раненое чудище внизу окажется, начнет оно огнем плевать. Тут-то и надо головы ему рубить.

– Да разве подойдешь к нему, – усомнился Иван, – в огне том и сгоришь.

– Угу – угу, – подтвердили с плеча хозяйки.

А у Яги другое мнение:

– Если водой живой себя перед этим обрызгаешь, то огонь не страшен будет.

– Где же ее взять-то, воду живую? – расстроился Иван.

Баба Яга печаль его поняла:

– В дефиците нынче водичка эта. С мертвой водой проблем нет. У меня дома два кувшина с ней стоят. Жара летняя на ее сроке хранения и качестве не сказывается. Живая – совсем другое дело. Ее в погребе в прохладе хранить требуется. Да и спросом повышенным она пользуется. Охотников до нее – уйма. Но тебе, Ваня, помогу. Обещала! Отвернись-ка на минутку...

– А теперь смотри!

Повернулся он, а перед ним на столе стоят три железных кувшина, крышками закрытые.

– Выбирай любой, – командует старуха, – в двух из них смерть, в одном – жизнь. Смотри не прогадай!

Стоят перед Иваном кувшины-близнецы, а кот перед ними взад-вперед прохаживается. Хвост трубой. За чистотой эксперимента, наблюдая, Ивана к ним не подпускает. Подумал немножко солдат, присмотрелся к кувшинам повнимательнее и сделал выбор...



– Чем могла, помогла, – говорит Яга, – пора тебе теперь в путь-дорогу отправляться.

Дала, как полагается, клубочек, путь указывающий. Поблагодарил ее Иван, катнул клубок и следом за ним в дремучий лес отправился.

Шел день. Шел два. Привел его клубок на огромное поле. Остановился посерединке. Задумался путник: – Куда дальше идти? Тут увидел он небольшую рытвину в земле. Подошел поближе, присмотрелся. Металлическая труба в руку толщиной проглядывает. Ухо к ней приложил – что-то внутри булькает. Догадался солдат, что трубопровод это, под землей проложенный. И ведет он кратчайшим путем в логово к Змею. По нему чудищу жидкое горючее для военных нужд поставляется. Два конца труба имеет.

– Надо, – думает, – определить в какую сторону керосин течет. Туда и дорога. Только как узнать это? Трубу не распилить. Спросить не у кого... Сделал привал.

Пока кашу варил, пока обедал, идея пришла. Выбрал направление, которое к базе змеиной привести должно. Долго ли, коротко ли шел, устал солдат. Дай, думает, посплю перед боем, сил наберусь. Только глаза закрыл, сон приснился: настал момент истины. Стоит солдат в поле, а чудище в небе точкой висит, поджидает. Достает Иван лук тугой, да колчан со стрелой единственной. Кувшинчик с водицей у ног своих ставит. Стрелу положил, тетиву натянул, прицелился. Разогнулся лук. Стрела в путь отправилась...

А сказка наша к концу подошла. О дальнейшем рассказывать, что на кофейной гуще гадать. Неизвестно, правильно ли Иван подсказками бабы Яги воспользовался. Быть может и не в царстве Змея он находится, а совсем в другой сторонке. Может там стоит, да не туда стрелу направляет. А если и попадет стрела, так не той окажется. Даже если рухнет Змей с небес на землю, где гарантия, что в кувшинчике не смерть-вода находится? Сами видите, не сказка это, где добро непременно зло побеждает, а неизвестность какая-то. Закончить эту историю, только вам дано.

Если догадаетесь, как ответ, единственно правильный, на каждом этапе истории найти, как к концу счастливому придти, то подобно известному философу, имеете полное основание воскликнуть: «Я мыслю, значит существую». И только тогда, поставив точку, можно с уверенностью сказать: «Вот и сказочке конец, а кто слушал – молодец!»

09.02.97

Интеллектуальная разминка для богатырей, боя жаждущих¹

- Каждая из голов Змея Горыныча за обедом выпивает по 1 м^3 керосина. Оцените, сколько часов Змей может вести бой с тремя богатырями, если для битвы Горынычу необходима средняя мощность 30 кВт на одного богатыря. Боевой КПД пресмыкающегося 30% . Плотность керосина – 800 кг/м^3 , а удельная теплота его сгорания – 46 МДж/кг .
- Чтобы взлететь, Змею Горынычу надо набрать скорость 72 км/ч относительно воздуха. Он разгоняется с ускорением $0,2\text{ м/с}^2$. Сможет ли Змей совершить боевой вылет с самой большой поляны в дремучем лесу (длиной 900 м) или ему придётся сначала совершить марш бросок до поля? Сможет ли Змей использовать для взлёта поляну, если разбег производится при встречном ветре 5 м/с ?
- Змей Горыныч имеет три головы на шеях одинаковой толщины. Электрическое сопротивление первой – $0,5\text{ кОм}$, второй – 1 кОм , третьей – 2 кОм . Вторая голова имеет шею длиной 5 м . Какова длина остальных шей Змея Горыныча?
- Из пасти левой головы Змея Горыныча извергается пламя, состоящее из отрицательно заряженных ионов, а из пасти правой – пламя, состоящее исключительно из положительных ионов. Каким образом средняя голова, координирующая точность огнемета-

¹ По мотивам книги: А.П. Усольцев, *Задачи по физике на основе литературных сюжетов*, – Екатеринбург: У-Фактория, 2003.

ния, должна скорректировать стрельбу боевых голов, чтобы попасть в мишень прямо по курсу, если Змей находится в сильном магнитном поле, вектор индукции которого направлен вертикально вверх?