

нет резервов для сокращения налогов. Значительное дополнительное сокращение доходов из-за снижения НДС очень опасно и может привести к крайне неблагоприятным последствиям. Правительство не намерено в среднесрочной и долгосрочной перспективе пересматривать утвержденный объем страховых выплат.

По оценке министерства, если бы сегодняшние решения не были приняты, то к 2050г. пенсионная система на 86% зависела бы от трансфертов из федерального бюджета. Это означало бы, что пенсионная система превратилась бы в бюджетную систему, и наличие пенсионного фонда как отдельного бюджета становилось бы бессмысленным. Индексация базовой и страховой части пенсий будет проходить по единым правилам.

В 2010 году предусматривается компенсация выпадающих доходов бюджета ПФР. Новость об ужесточении налоговой политики бизнес-сообщество встретило скептически. Но, с другой стороны, в этих преобразованиях есть и свои положительные моменты. В частности, новый налоговый режим предполагает увеличение страховых взносов на медицинское страхование: 5,1% зарплаты будет отчисляться в Фонд обязательного медицинского страхования, сегодня же этот показатель равняется 3,1%.

Появляется возможность усовершенствовать данную систему: в оказании медицинской помощи и ее доступности для населения.

Наиболее чувствительными эти изменения могут оказаться для небольших предприятий. При этом вернуться к «серым» зарплатам руководителям не получится. Работники сегодня поняли, что значит получать «белую» заработную плату, и что справка, в которой стоит не 2000 руб., а, скажем, 22 000 руб., позволяет получать кредиты на квартиры, автомобили и т.д.

МАТЕМАТИКА БОЖЕСТВЕННЫХ ПРОПОРЦИЙ (ЧИСЛО ФИ)

Лапшина А.М., Пахомова Е.А.

*Авиационный колледж
Таганрог, Россия*

Число Фи признано самым красивым во вселенной... Несмотря на мистическое происхождение, число Фи сыграло уникальную роль – роль базового блока в построении всего живого. Все растения, животные, и человеческие существа соответствуют физическим пропорциям, приблизительно равным корню от отношения числа Фи к 1... Число Фи – 1,618. Число Фи получено из последовательности Фибоначчи,

математической прогрессии, известной не только тем, что сумма двух соседних чисел в ней равна последующему числу, но и потому, что частное двух соседствующих чисел обладает уникальным свойством – приближенностью к числу 1,618, то есть к числу Фи! Эта вездесущность Фи в природе указывает на связь всех живых существ. Семена подсолнечника располагаются по спиралям, против часовой стрелки и соотношение диаметра каждой из спиралей к диаметру последующей – есть Фи. Спиралеобразно закрученные листья початка кукурузы, расположение листьев на стеблях растений, сегментационные части тел насекомых. И все они в строении своем послушно следуют закону «божественной пропорции». Рисунок Леонардо да Винчи, изображающий обнаженного мужчину в круге. Никто лучше да Винчи не понимал божественной структуры человеческого тела, его строения. Он первым показал, что тело человека состоит из «строительных блоков», соотношение пропорций которых всегда равно нашему заветному числу. Если измерить расстояние от макушки до пола, затем разделить на свой рост, то мы увидим, какое получится число. Именно Фи – 1,618. Математик Фибоначчи жил в двенадцатом столетии (1175г.). Он был одним из самых известных ученых своего времени. Среди его величайших достижений – введение арабских цифр взамен римским. Он открыл суммационную последовательность Фибоначчи. Эта математическая последовательность возникает, когда, начиная с 1, 1, следующее число получается сложением двух предыдущих. Данная последовательность асимптотически стремится к некоторому постоянному соотношению. Однако это соотношение иррационально, то есть представляет собой число с бесконечной, непредсказуемой последовательностью десятичных цифр в дробной части. Его невозможно выразить точно. Если какой-либо член последовательности Фибоначчи разделить на предшествующий ему (например, 13:8), результатом будет величина, колеблющаяся около иррационального значения 1,61803398875... и через раз то превосходящая, то не остигающая его. Но, даже затратив на это Вечность, невозможно узнать соотношение точно, до последней десятичной цифры. При делении любого члена последовательности Фибоначчи на следующий за ним получается просто обратная к 1,618 величина (1:1,618). Но это тоже весьма необычное, даже замечательное явление. Поскольку первоначальное соотношение – бесконечная дробь, у этого соотношения также не должно быть конца. Многие пытались разгадать секреты пирамиды в Гизе. В отличие от

других египетских пирамид это не гробница, а скорее неразрешимая головоломка из числовых комбинаций. Замечательные изобретательность, мастерство, время и труд архитекторов пирамиды, использованные ими при возведении вечного символа, указывают на чрезвычайную важность послания, которое они хотели передать будущим поколениям. Их эпоха была до письменной, до иероглифической и символы были единственным средством записи открытий. Ключ к геометро-математическому секрету пирамиды в Гизе, так долго бывшему для человечества загадкой, в действительности был передан Геродоту храмовыми жрецами, сообщившими ему, что пирамида построена так, чтобы площадь каждой из ее граней была равна квадрату ее высоты. Площадь треугольника $356 \cdot 440 / 2 = 78320$. Площадь квадрата $280 \cdot 280 = 78400$. Длина грани пирамиды в Гизе равна 783,3 фута (238,7 м), высота пирамиды – 484,4 фута (147,6 м). Длина грани, деленная на высоту, приводит к соотношению $\Phi = 1,618$. Высота 484,4 фута соответствует 5813 дюймам (5-8-13) – это числа из последовательности Фибоначчи. Эти интересные наблюдения подсказывают, что конструкция пирамиды основана на пропорции $\Phi = 1,618$. Современные ученые склоняются к интерпретации, что древние египтяне построили ее с единственной целью – передать знания, которые они хотели сохранить для грядущих поколений. Интенсивные исследования пирамиды в Гизе показали, сколь обширными были в те времена познания в математике и астрологии. Во всех внутренних и внешних пропорциях пирамиды число 1,618 играет центральную роль. Не только египетские пирамиды построены в соответствии с совершенными пропорциями золотого сечения, то же самое явление обнаружено и у мексиканских пирамид. Возникает мысль, что как египетские, так и мексиканские пирамиды были возведены приблизительно в одно время людьми общего происхождения.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ГИДРОАВИАЦИИ

Лысогор М.К., Демонова Т.В.

*Авиационный колледж
Таганрог, Россия*

Прошедший 20 век в истории человечества стал веком величайшего скачка в развитии науки и техники. Яркий пример тому – стремительное развитие авиационной техники, способной в настоящее время решать самые разнообразные задачи.

В данном докладе показан процесс развития гидроавиации в зависимости от эволюции потребностей человечества.

Уже в процессе первоначального развития авиации были сделаны попытки ее применения во флоте. Использование водной поверхности как хорошего естественного аэродрома значительно расширило авиационные перспективы.

Зародившись после успешных полетов сухопутных самолетов, гидроавиация успешно развивалась и стала незаменимой в различных областях хозяйственной и оборонной деятельности.

По существу становление гидроавиации началось еще в начале 20-го века. С появлением первых боевых самолетов морские специалисты определили роль и значение авиации в вооруженной борьбе на море.

Наличие больших водных поверхностей как естественных аэродромов привлекло внимание многих авиационных конструкторов мира. В первой четверти 20-го века гидроавиация выделилась в самостоятельную область теории и практики.

В этой области наша страна занимает ведущее место, начиная с полетов самолетов П.Д. Григоровича и заканчивая постоянной работой ОКБ им. Г.М. Бериева.

В отличие от ряда стран, в России не прерывались фундаментальные и поисковые исследования, обеспечивающие возможность нового качественного прорыва в создании морских самолетов. В результате на сегодняшний день имеется возможность создания уникальных летательных аппаратов, сочетающих отличные аэродинамические и мореходные характеристики. Так, используя многолетний опыт непрерывной работы над проблемами гидроавиации, Таганрогский авиационный научно-технический комплекс (ТАНТК) им. Г.М. Бериева создал самую крупную амфибию высокой мореходности А-40 «Альбатрос», аналога которой нет в мире. На этом самолете только в процессе летных испытаний установлено 126 мировых рекордов.

В 1990 г. коллектив, возглавляемый Генеральным конструктором Г.С.Панатовым, спроектировал многоцелевой самолет-амфибию Бе-200, который внешне напоминает уменьшенный вариант А-40.

Самолет предназначен для борьбы с лесными пожарами; грузовых и пассажирских перевозок; ведения поисково-спасательных операций; контроля экологической зоны; экологической разведки водоемов и воздуха над ними; борьбы с загрязнением водной поверхности; ведения ледовой разведки.