



## Евгений Михайлович Земсков

26 января 2003 г. исполнилось 70 лет доктору физико-математических наук профессору Евгению Михайловичу Земскову, известному ученому в области лазерной физики, заместителю директора по науке Государственного унитарного предприятия ОКБ «Топаз» при ГУП «НПО Астрофизика».

С отличием окончив в 1957 г. Московский физико-технический институт по специальности радиофизика, Е.М. Земсков с 1957 по 1968 гг. работает во ВНИИФТРИ, где под научным руководством академика Н.Г.Басова занимается проблемой создания первых отечественных атомных часов на пучке атомов цезия. Эта задача была им успешно решена. Окончив аспирантуру ФИАН СССР, он в 1964 г. защищает диссертацию на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук.

В 1968 г. Евгений Михайлович начинает работать в ЦКБ «Луч» (ныне – ГУП «НПО Астрофизика») и приступает к созданию нового научного направления – разработке высокоэнергетических нелинейных преобразователей и сумматоров излучения многих лазеров в единый высокоплотный когерентный лазерный пучок. Им был решен ряд фундаментальных теоретических и экспериментальных задач по нелинейным преобразователям, создана научная школа, развивающая методы преобразования и формирования высокоэнергетических лазерных пучков. Итогом разработки лазеров-сумматоров стало устройство с выходной плотностью энергии порядка 1 кДж/см<sup>2</sup> и яркостью, на четыре порядка превышающей яркость исходных лазеров. Высокая плотность мощности выход-

ного излучения потребовала создания новых оптических стекол, поскольку существовавшие тогда оптические стекла не выдерживали таких плотностей. В ходе выполнения этих работ Е.М.Земсковым была реализована лучевая прочность, на два порядка превышающая лучевую плотность стекла К8. Развитие теории, исследования и разработка высокоэффективных импульсных высокоэнергетических нелинейных преобразователей и сумматоров, сводящих лазерные пучки в единый когерентный пучок с высокой плотностью энергии, легли в основу его докторской диссертации, защищенной в 1980 г.

С начала 80-х годов Евгений Михайлович занимается решением проблемы самонаведения лазерного излучения на удаленные объекты на основе обращения волнового фронта в нелинейно-оптических средах. Одновременно с этими экспериментами были проведены исследования влияния турбулентности атмосферы в приземных трассах на размытие пучка, что позволило выбрать оптимальную для различных задач расходимость лазерного излучения.

По итогам работы по обращению волнового фронта в 90-е годы Е.М.Земсковым был предложен метод наблюдения и статистической классификации малоразмерных (~ 1 см) фрагментов космического мусора. Использование этого метода в сочетании с достаточно мощным лазерным излучением позволяет менять скорость фрагментов космического мусора (на 100–200 м/с) и переводить их в плотные слои атмосферы, где они сгорают, очищая тем самым наиболее интенсивно эксплуатируемые орбиты космических аппаратов.

В эти же годы Евгений Михайлович с сотрудниками проводит работы по совершенствованию конструкции взрывных фотодиссоционных лазеров с целью уменьшения расходимости выходного излучения.

В настоящее время Е.М.Земсков плодотворно работает над созданием узкополосных квантовых фильтров, появление которых позволило реализовать новые принципы построения активных круглосуточных помехозащищенных лазерных локаторов.

Евгений Михайлович принимал непосредственное участие в разработке, создании и сдаче на вооружение наземных комплексов, решающих тактические задачи. Сейчас он продолжает работы по использованию имеющегося научного задела для создания образцов новой техники. За разработку новых образцов техники Е.М. Земсков в 1981 г. удостоен звания лауреата Государственной премии СССР в области науки и техники.

Е.М.Земсков ведет активную педагогическую и научно-организационную деятельность. Он преподает в МФТИ, является членом экспертного совета ВАК, членом диссертационных советов при ГУП «НПО Астрофизика» и ФИАН, членом НТС ГУП «НПО Астрофизика», членом редакционного совета журнала «Квантовая электроника».

Редакционный совет и редколлегия «Квантовой электроники» сердечно поздравляют Евгения Михайловича Земскова с юбилеем и желают ему доброго здоровья и новых творческих успехов.