

**Основателю планетной радиолокации
академику ВЛАДИМИРУ АЛЕКСАНДРОВИЧУ КОТЕЛЬНИКОВУ 85 лет**

Астрономический журнал, 1993, том 70, Вып. 5, , стр.1131-1132

Бахрах Л. Д., Дубинский Б. А., Дагкесаманский Р. Д., Зайцев В. В., Илясов Ю. П., Кардашев Н. С, Кузьмин А. Д., Литвиненко Л. Н., Матвеев Л. И., Парийский Ю. Н., Разин В. А., Смольков Г. Я., Сороченко Р. Л.

6 сентября 1993 года академику Владимиру Александровичу Котельникову исполнилось 85 лет. В астрономию Владимир Александрович вошел уже известным ученым, одним из основоположников современных теорий связи и информации. Достаточно напомнить, что знаменитая Теорема Котельникова ¹ была опубликована им в 1933 г., а Теория потенциальной помехоустойчивости ² — в 1947 г. Появление имени академика В. А. Котельникова в астрономической рубрике было неожиданным. К тому же оно сопровождалось (впервые в астрономической практике) присуждением высшей государственной премии. И действительно, это был один из тех взрывов, которыми в те времена радиоэлектроника обогащала астрономию, внедряя в нее свои методы. В данном случае речь идет о радиолокационном методе. Идея радиолокации Венеры привлекала умы радиофизиков и до этого. Первые попытки были предприняты за рубежом в 1958, 1959 гг. Они были обречены на неудачу из-за недостаточного потенциала радиолокаторов. И вот весной 1961 г. во время нижнего соединения Венеры независимо и почти одновременно в центрах космических исследований СССР, США и Англии крупнейшие по тому времени антенны снова были направлены на Венеру, а мощнейшие передатчики и самые чувствительные приемные устройства начали свою синхронную работу. На этот раз всех ожидала удача: впервые были надежно зарегистрированы эхосигналы от Венеры, позволившие сразу же и на два порядка уменьшить неопределенность в известном ранее значении астрономической единицы. В нашей стране этот новаторский эксперимент возглавил Владимир Александрович. Нестандартность задачи, обусловленная небывалыми параметрами объекта (космические масштабы размеров, дальности и скорости), а также тесное ее переплетение с задачами и техникой космических исследований предопределяли: во главе эксперимента должен встать авторитетнейший радиофизик, способный объединить большой и разнородный коллектив исследователей. И то, что такой

ученый нашелся в составе Академии наук, обеспечило быстрое продвижение по новому научному направлению, результаты которого сейчас хорошо известны. Это и радиолокационные исследования Венеры, Меркурия, Марса, и первый радиокontakt с Юпитером, и уточнение теории движения внутренних планет и, наконец, картографирование Венеры с борта космических аппаратов «Венера-15» и «Венера-16», которое, по нашему мнению, принесло наиболее ценные результаты в области космических исследований планет.

Планетная радиолокация в России продолжает свою службу. Так, в декабре 1992 г. российско-украинско-германская группа радиоастрономов провела успешную радиолокацию астероида Таутатис в рамках международной программы «Астероидная опасность».

В радиоастрономии страны Владимир Александрович имеет еще одну большую заслугу — на его долю выпала не простая задача по формированию радиоастрономической общественности. До 1961 г. в Академии наук не было научного совета, координирующего деятельность в области радиоастрономии. Необходимость такого органа остро ощущалась. Стоял вопрос о том, кто возглавит новый радиоастрономический совет. Появление в радиоастрономии академика Котельникова — известного в Академии организатора науки (директор ИРЭ) — сразу сняло этот вопрос. И осенью того же 1961 г. постановлением Президиума АН СССР был создан Научный совет АН СССР по комплексной проблеме «Радиоастрономия». Владимир Александрович стал его первым председателем и организатором. В наши дни затрудненных коммуникаций между регионами бывшего СССР многие с ностальгией вспоминают те времена, когда Владимир Александрович ежегодно знакомился с делами радиоастрономических коллективов «на местах», созывая всех членов Совета на общие собрания поочередно возле каждого из курируемых радиотелескопов. Если еще учесть, что через 8 лет после создания Совета он стал вице-президентом Академии наук, то не трудно себе представить, какую существенную роль в жизни радиоастрономических учреждений играли его визиты. Во множестве актуальных проблем, поднимавшихся на таких собраниях, всегда присутствовала одна, которая до сих пор не дает покоя радиоастрономам — радиотелескопы. Споры вокруг них зачастую приводили к тупикам. Окончательным арбитром в них был и остается Владимир Александрович, теперь уже в роли Почетного председателя. Такова судьба и радиотелескопа «РАТАН-600» — крупнейшего инструмента с антенной переменного профиля, который уже почти 20 лет успешно несет свою

вахту, и строящегося в горах Узбекистана самого большого в мире радиотелескопа миллиметровых волн ($\lambda_{\text{мин}} = 1 \text{ мм}$) с полноповоротной антенной (РТ-70), который создается в связи с проектом наземно-космического интерферометра. Последний с помощью Владимира Александровича теперь превращается в международную радиоастрономическую обсерваторию.

Немало добрых правил было установлено в радиоастрономическом совете за 25 лет руководства им Владимиром Александровичем. Одно из них нельзя не отметить — Совет ежегодно направляет десять ученых на Европейскую конференцию молодых радиоастрономов. Сегодня этим, может быть, не удивишь, но установить такую традицию с 1969 г. можно было только с помощью вице-президента.

Плодотворность деятельности академика В. А. Котельникова в радиоастрономии свидетельствует о том, что талант ученого не ограничивается пределами избранного им однажды научного направления, а имеет широкое поле применений, особенно если он сочетается с талантом организатора.

Бюро Научного совета РАН по проблеме «Радиоастрономии» сердечно поздравляет Владимира Александровича с юбилеем и желает ему доброго здоровья, долгих лет жизни и успешной деятельности на поприще науки.

¹ Теорема, установившая информационную эквивалентность непрерывного сигнала ряду его дискретных значений (выборок) и позволившая количественно оценивать информационную пропускную способность каналов связи. К. Шенон пришел к такому же способу оценок позже.

² Теория, количественно определившая минимально возможные ошибки восстановления сообщения (модулирующего колебания) при приеме сигналов на фоне аддитивных гауссовых помех.