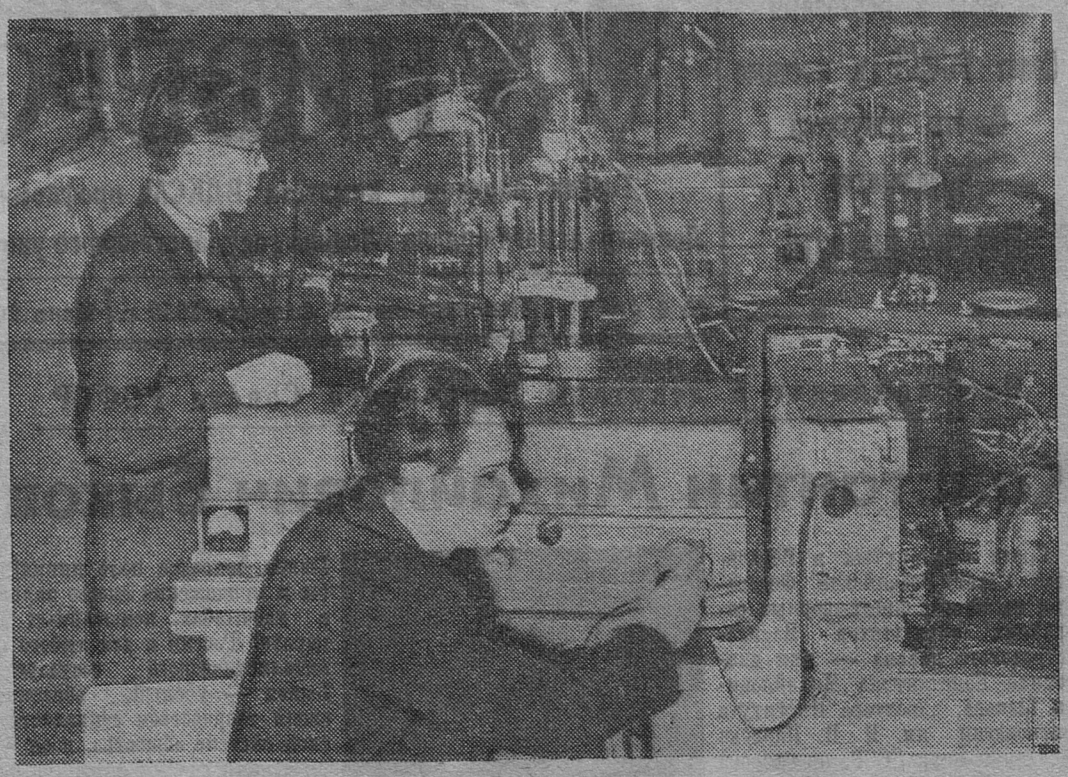
К 140-летию университета

В лаборатории искусственного фотосинтеза



20 ФЕВРАЛЯ исполнилось 140 лет со дня образования Ленинградского государственного университета имени А. А. Жданова. Больших успехов в развитии различных областей советской науки добились ученые этого крупнейшего вуза страны только за последние два—три года. После исторических решений XX съезда КПСС о всемерном развитии науки в нашей стране, Ленинградский университет организовал в 1957 году 8 проблемных лабораторий. Это позволило ученым университета провести важные научные исследования. Мы рассказываем сегодня об одной из проблемных лабораторий.

* * *

Созданная в феврале 1957 года по соответствующему решению Совета Министров СССР лаборатория искусственного фотосинтеза с первых же дней после своей организации начала большую и актуальную работу по исследованию химических превращений, вызываемых светом с образованием сложных химических продуктов. Ее возглавил выдающийся советский физик академик Александр Николаевич Теренин.

Уже через год коллективу ученых лаборатории удалось добиться первых значительных результатов: проведены успешные эксперименты по синтезированию аминокислот. При помощи новейшей отечественной аппаратуры были подвергнуты облучению в вакууме метан, окись углерода, аммиак, пары воды, т. е. те «первородные» газы, которые, согласно теории академика А. И. Опарина, под действием ультрафиолетовой радиации солнца синтезируются в сложные органические продукты (аминокислоты), являющиеся составной частью белка.

Таким образом, в лабораторных условиях искусственно было воспроизведено одно из звеньев процесса создания жизни на земле.

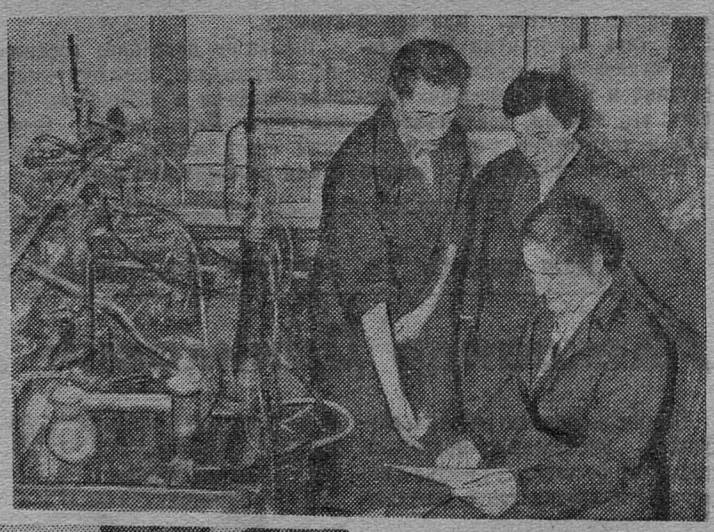
Одна из задач лаборатории — создание мощных источников чрезвычайно химически активной ультрафиолетовой радиации подобной той, которая присутствует в солнечном излучении, но не достигает поверхности земли, поглощаемая земной атмосферой уже в высоких ее слоях. На больших высотах эта радиация вызывает бурные процессы расщепления молекул кислорода с образованием чрезвычайно активного атомарного кислорода. Воссоздание этого процесса в лабораторных условиях имеет большое значение для дальнейшего усовершенствования реактивного топлива.

Большая работа ведется учеными лаборатории в области изучения природы катализа, применения новейших световых методов при решении проблемы превращения газов на поверхности катализатора. Эта проблема лежит в основе технологии многих важных отраслей химического производства: переработки нефти, синтеза высокомолекулярных соединений и других, значение которых для народного хозяйства огромно. Мы коротко остановились лишь на некоторых вопросах, которые решает коллектив лаборатории.

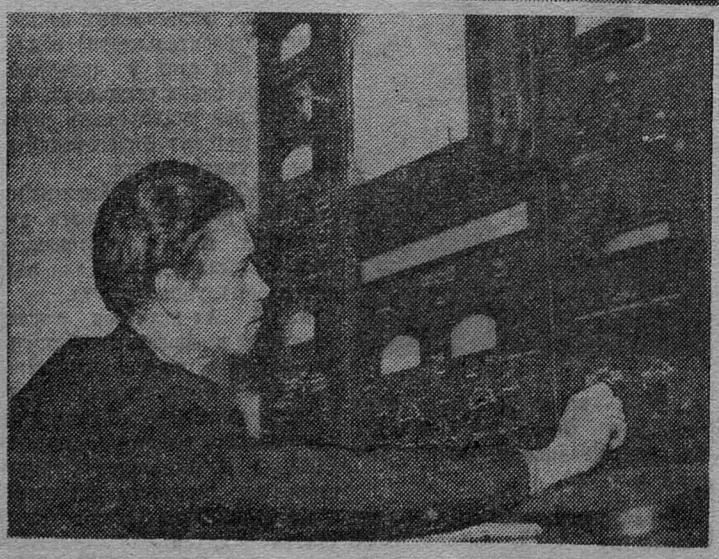
В оригинальном направлении фотокатализа работы советских физиков школы академика А. Н. Теренина значительно опередили зарубежных ученых.

В. ГАНШИН

2.



3.



На верхнем снимке: младший научный сотрудник В. Н. Филимонов и аспирант Л. М. Роев за работой по исследованию инфракрасных спектров молекул.

На снимке № 2 ассистент Н. Л. Додонова, лаборант Н. В. Руденко и старший научный сотрудник А. И. Сидорова у установки для изучения действия ультракоротко радиации на смесь простейших газов.

На 3-м снимке: младший научный сотрудник Ф. И. Вилесов за настройкой масс-спектрометра.

Фото Ю. Самойлова