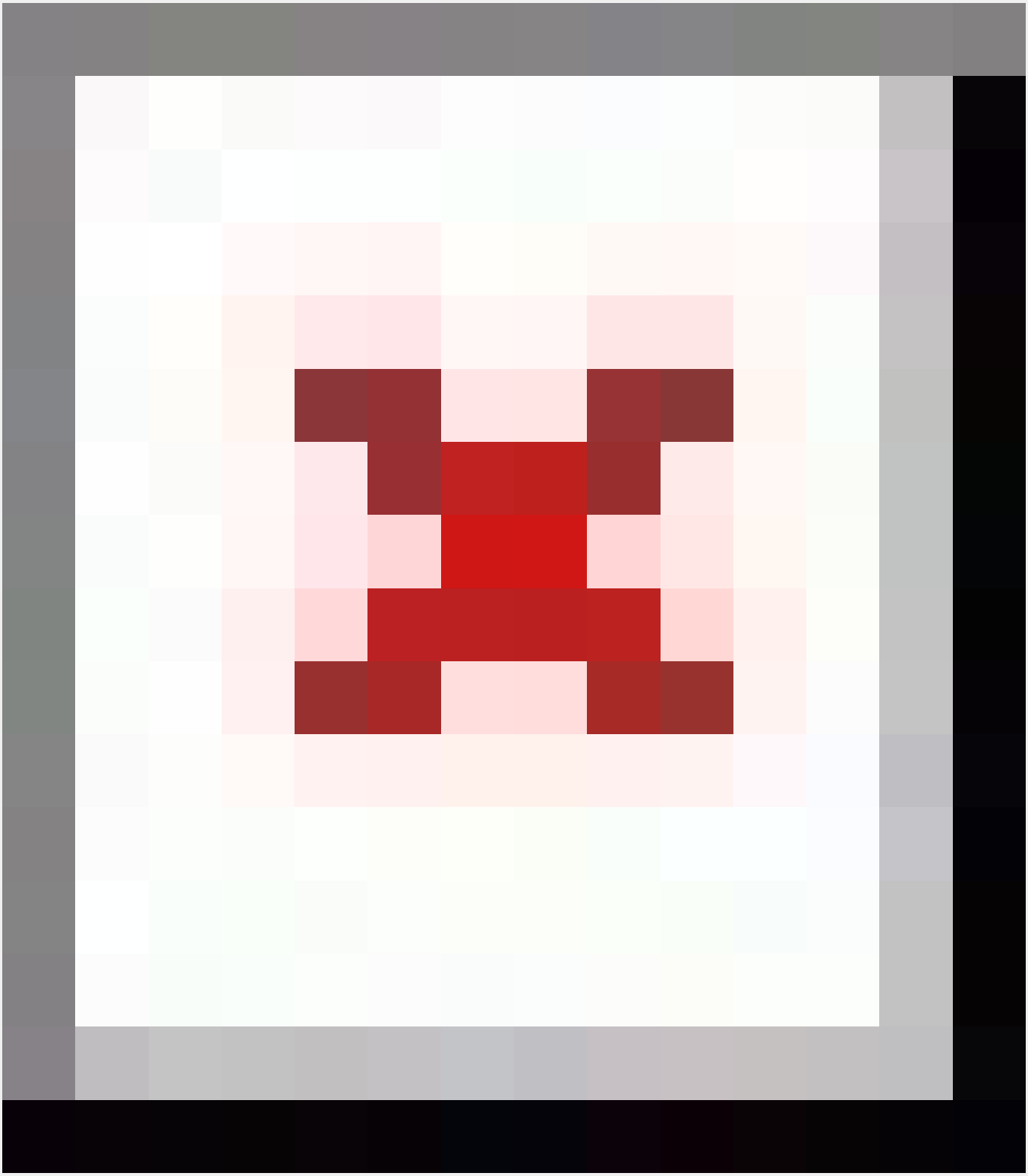
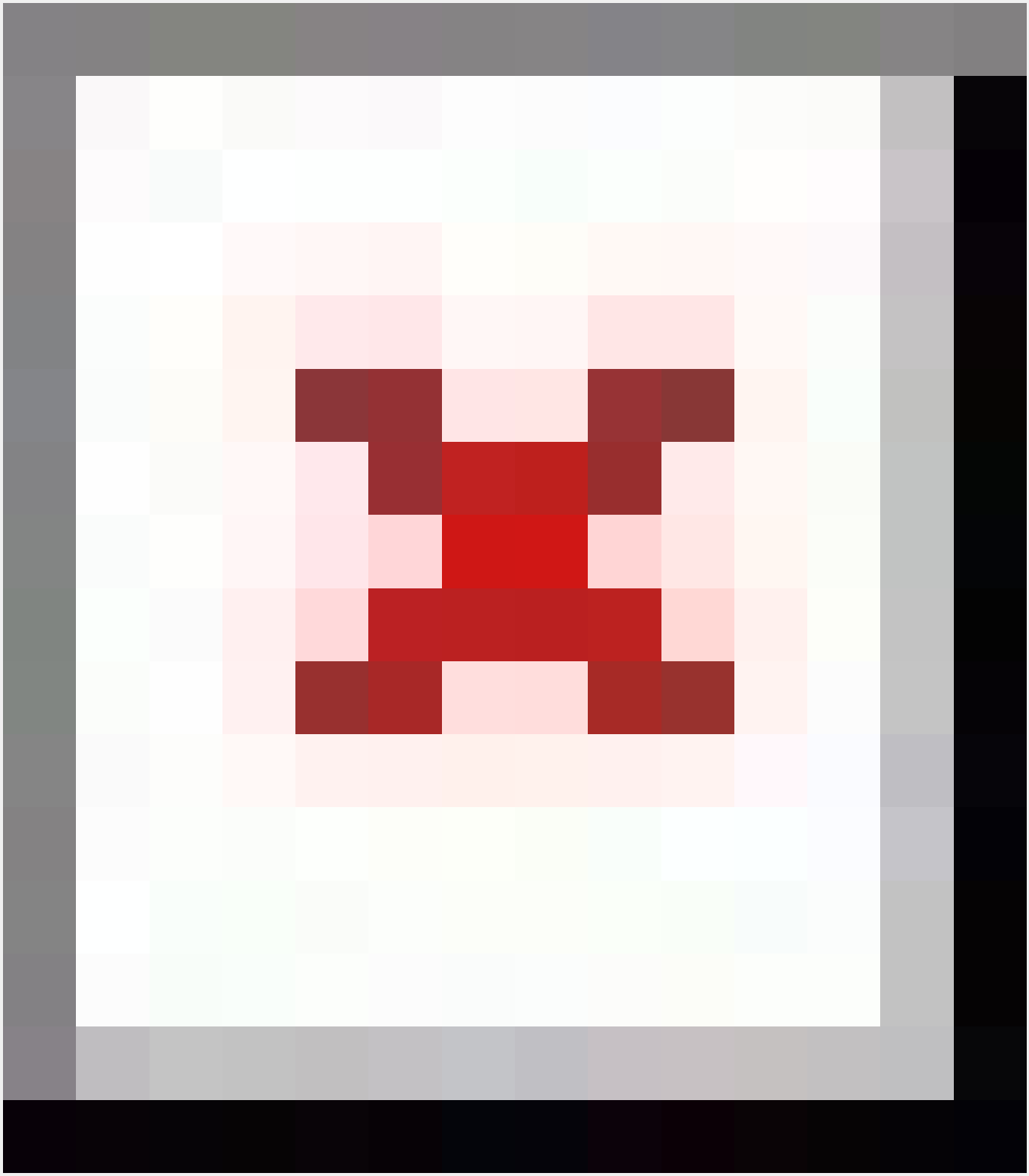
Конференция по физике полупроводников снова в очном формате

С 28 ноября по 2 декабря в Санкт-Петербурге прошла **24-я Всероссийская молодежная конференция по физике полупроводников и наноструктур, полупроводниковой опто- и наноэлектронике.** Замечательно, что после двух лет работы в дистанционном формате, обусловленном пандемией коронавируса, конференция вернулась к очному формату . В конференции приняли участие более ста студентов и аспирантов из Санкт-Петербурга, Москвы, Нижнего Новгорода, Волгограда, Екатеринбурга, Томска, Новосибирска, а также из Еревана (Армения).

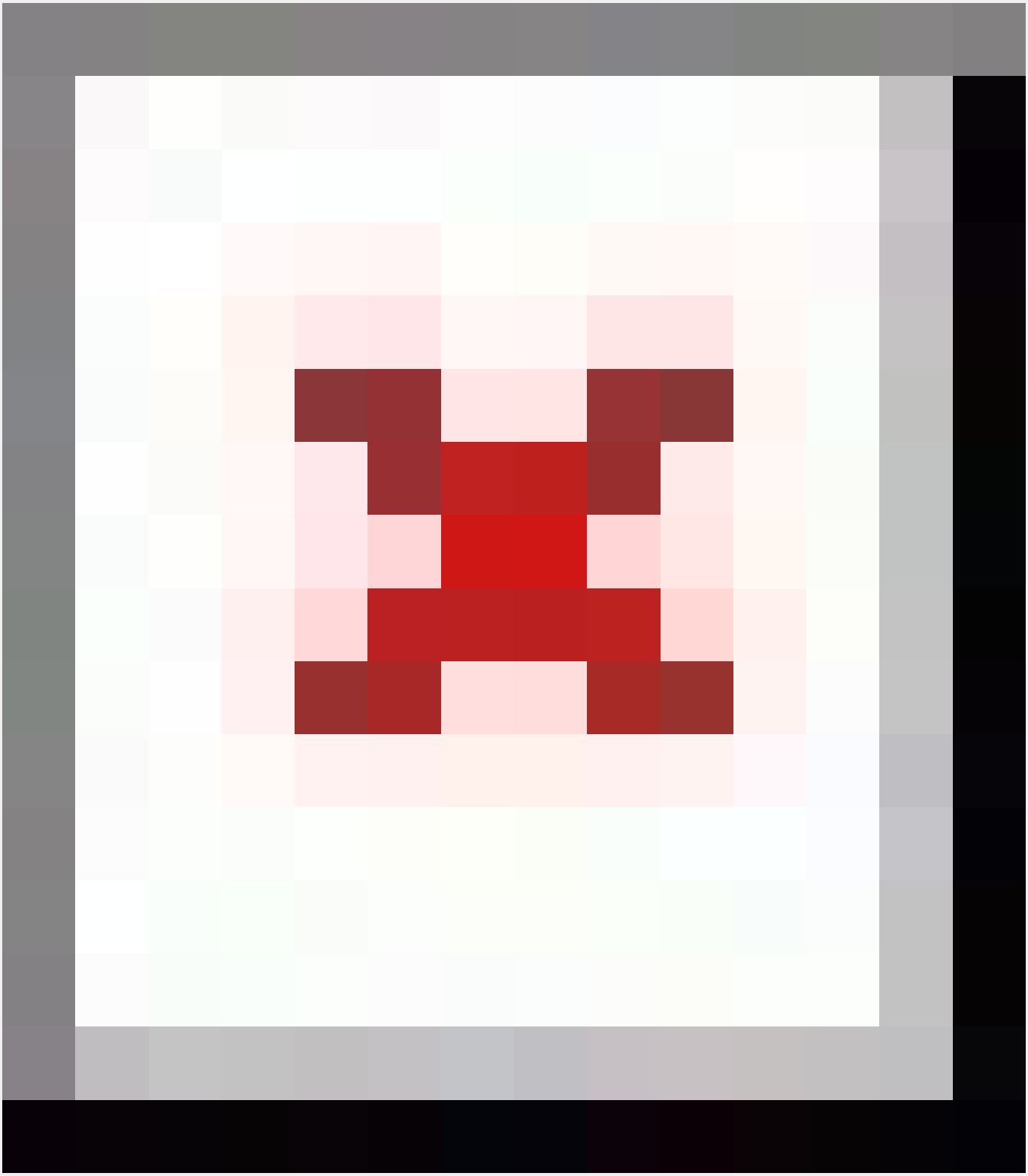
Организаторами конференции выступили Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Алферовский университет, Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе, Санкт-Петербургский государственный университет и Российско-армянский университет. Конференция была проведена при поддержке Министерства науки и высшего образования РФ в рамках проекта «Реализация комплекса мер по повышению эффективности деятельности Российско-Армянского (Славянского) и Белорусско-Российского университетов», а также ООО "Тидекс" и СПбГЭТУ "ЛЭТИ". Работой Организационного комитета руководил профессор Высшей инженерно-физической школы ИЭиТ СПбПУ **Дмитрий Анатольевич Фирсов**.

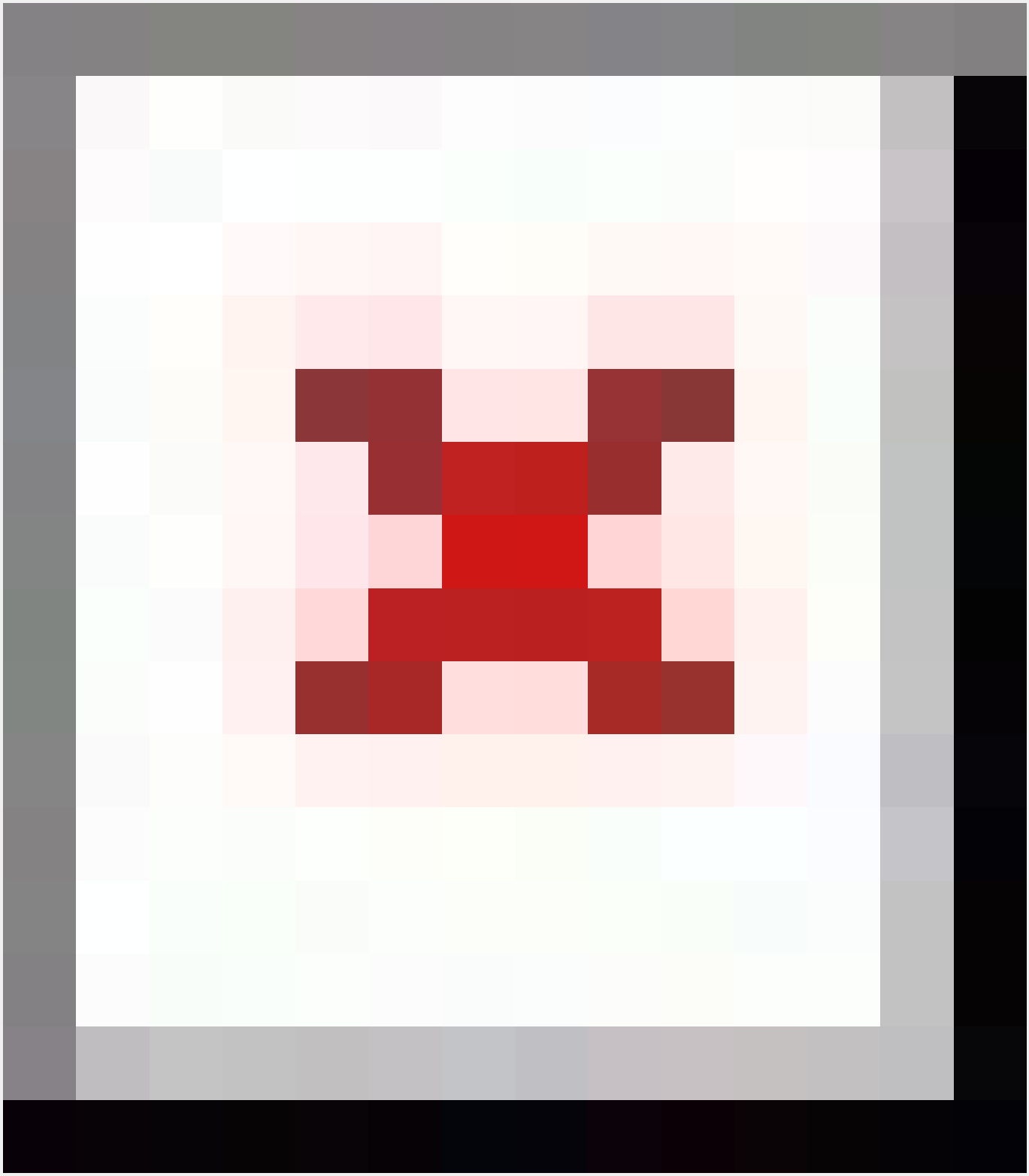




На церемонии открытия председатель конференции академик РАН **Роберт Арнольдович Сурис** отметил высокий конкурс при отборе поступивших заявок на участие в конференции – было рассмотрено 246 заявок – в результате были установлены высокие критерии отбора. Он выразил глубокое удовлетворение тем, что почти половину докладов будут представлять студенты, которые составляют серьёзную конкуренцию аспирантам и молодым ученым. Академик пожелал успехов всем участникам.

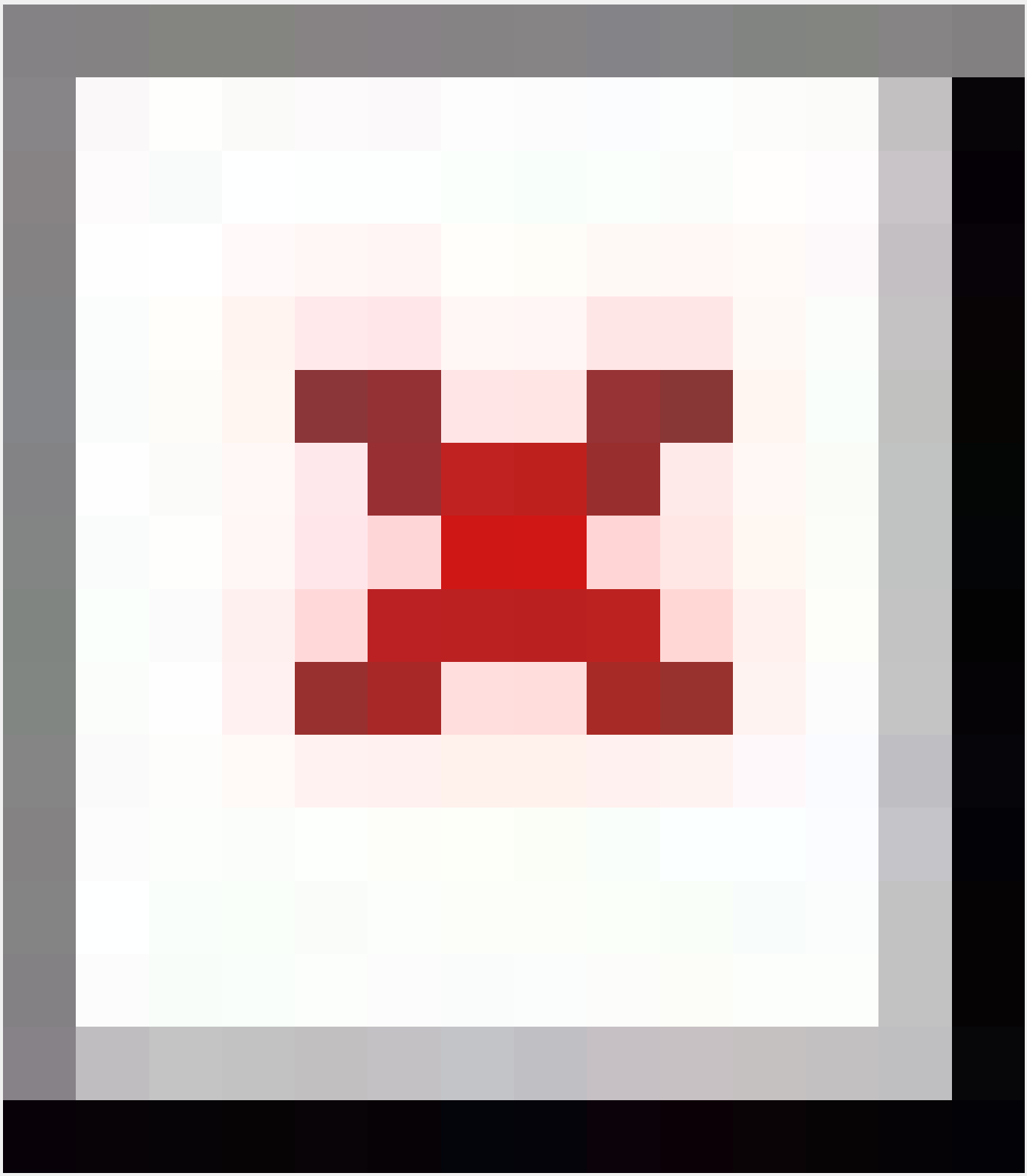
Высокий тон конференции задали приглашенные докладчики — ведущие российские ученые. В день открытия конференции выступил член-корреспондент РАН **Андрей Михайлович Быков** (ФТИ им. А. Ф. Иоффе) с докладом с интригующим названием «Антиматерия во Вселенной». В докладе обсуждались проблемы происхождения и эволюции античастиц в космосе, были продемонстрированы результаты прямых и косвенных наблюдений космических позитронов, антипротонов и анти-ядер на космических аппаратах. В настоящее время астрофизика стала экспериментальной наукой, и существенную роль в этом сыграли усилия ученых в области физики полупроводников и технологии полупроводниковых приборов, в частности, приборов для получения и обработки изображений. О новейших достижениях и проблемах в области мощных лазеров рассказал руководитель лаборатории полупроводниковой люминесценции и инжекционных излучателей (ФТИ им. А. Ф. Иоффе) **Никита Александрович Пихтин**. Дал экскурс в историю, рассказов о том кто стоял у истоков создания лазеров в СССР. О том какой скачек дал Жорес Иванович Алфёров с командой, которые в 1970 создали первый непрерывный лазер на основе полупроводникового гетеро-перехода. Рассказал о современной технологической базе, которая есть на базе ФТИ Иоффе и позволяет создавать современные лазеры. Отметил, что в его лаборатории (по аналогии с самыми передовыми мировыми центрами) сконцентрирована вся технологическая цепочка производства (эпитаксия, постростовая технология, монтаж).

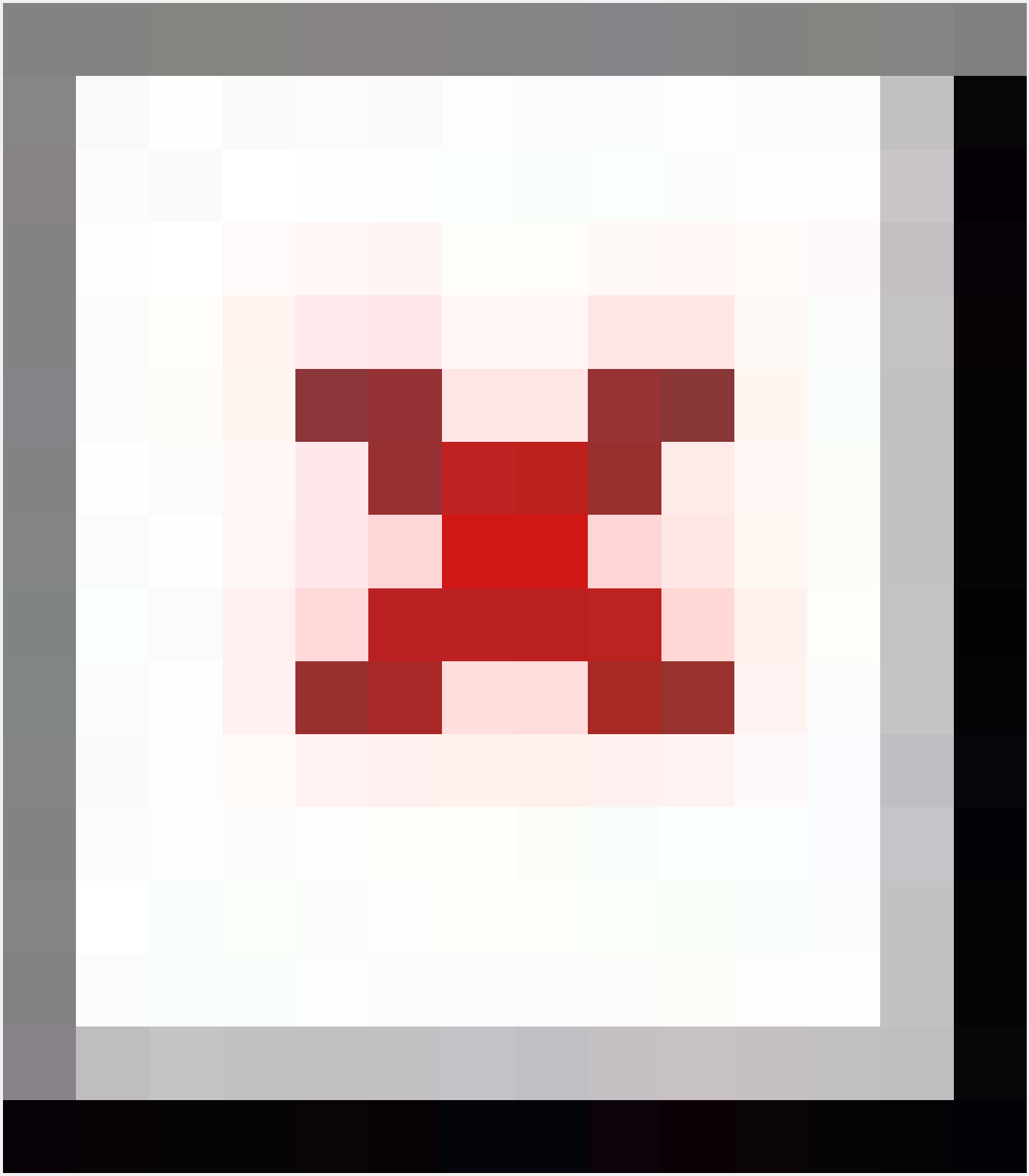




Затем на авансцену конференц-зала выходили студенты и аспиранты. Были представлены доклады об оригинальных фундаментальных исследованиях по спинтронике, оптическим и фотоэлектрическим эффектам в полупроводниках и наноструктурах. В частности, были представлены работы по экспериментальным и теоретическим исследованиям экситонов в различных материалах. Многие работы имеют ярко выраженную прикладную направленность: речь идет о новых материалах, лазерах и светодиодах, о детекторах оптических сигналов и газочувствительных датчиках.

Во время конференции среди молодых ученых проводился конкурс на лучший доклад с присуждением дипломов и премий. Среди лауреатов конкурса – несколько политехников: студенты ВИФШ ИЭиТ Данила Караулов и Кирилл Афанасьев, а также аспирант Сергей Граф. То и дело в зале разгоралось оживленное обсуждение представленных работ. Среди самых активных участников дискуссий – Алексей Кузнецов, аспирант из Алферовского университета, и Артем Перетокин, студент из Нижегородского университета.

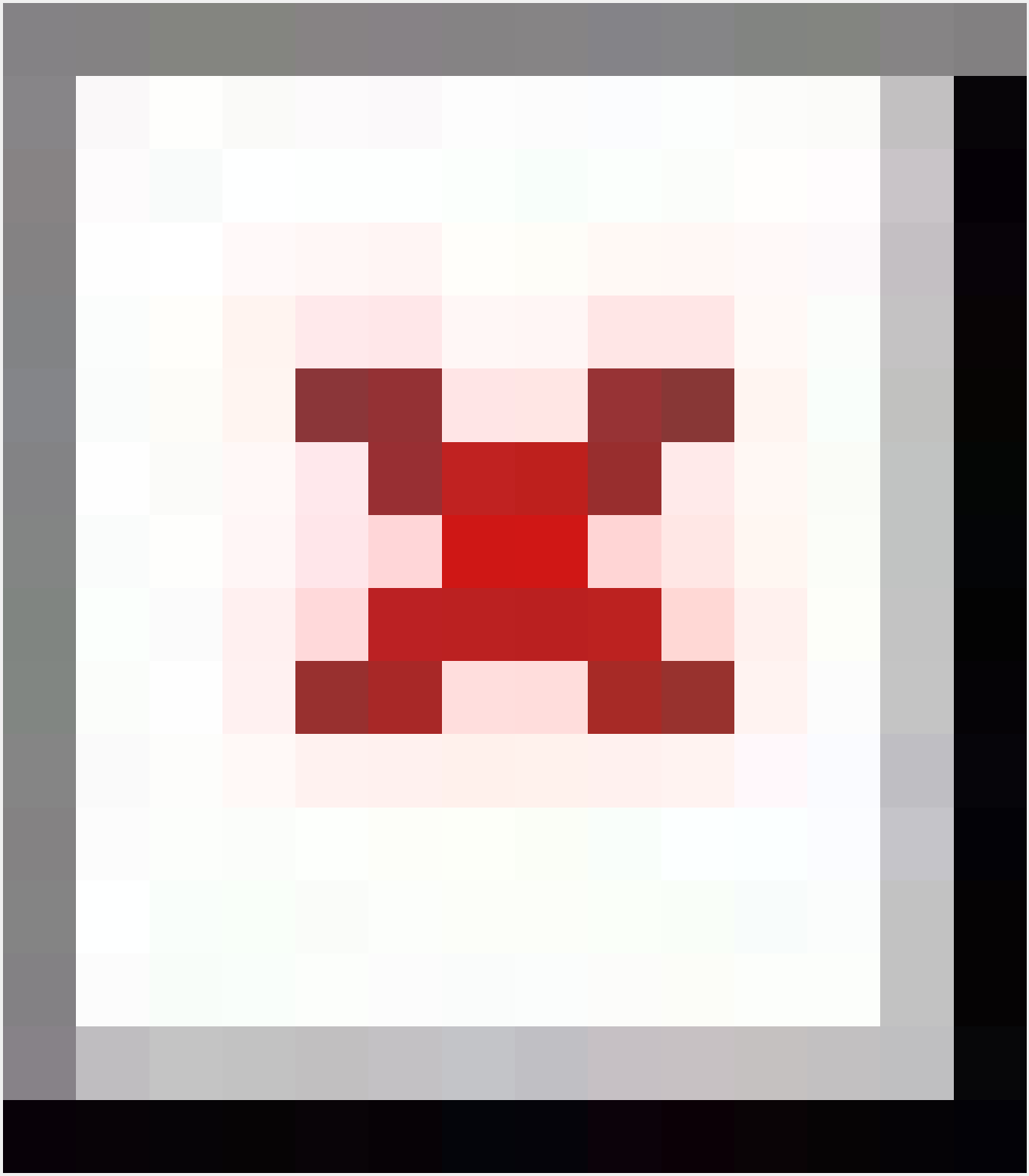


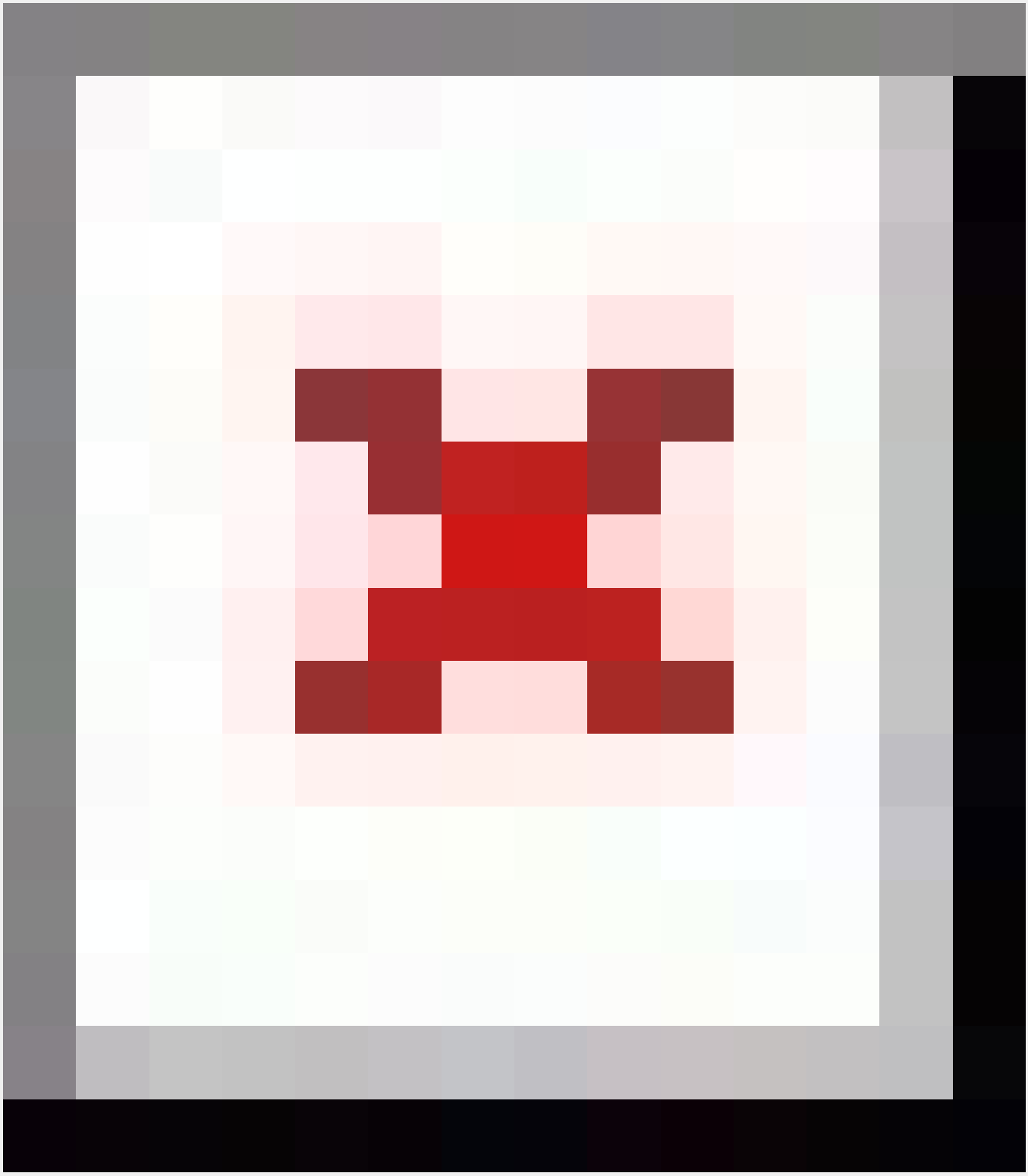


Несколько работ прикладного характера, имеющих инновационный потенциал, рекомендовано для участия в конкурсе с номинацией «За научные результаты, обладающие существенной новизной и перспективой их коммерциализации». Победители конкурса получат гранты Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.

По материалам конференции готовится к печати специальный выпуск журнала «St. Petersburg Polytechnic University Journal. Physics and Mathematics» издательства

Политехнического университета. Журнал индексируется в Scopus, Web of Science и РИНЦ.





Всероссийская молодежная конференция по физике полупроводников и наноструктур, полупроводниковой опто- и наноэлектронике проводится в С.-Петербурге ежегодно уже более двух десятилетий. Приятно видеть, как на конференции кипит живой обмен опытом и информацией. Отрадно сознавать, что год за годом возникают, развиваются и крепнут научные связи и сотрудничество между молодыми учёными.

Подробная информация о конференции доступна на сайте https://www.semicond.ru/index.php/conf2022

Материал подготовлен Оргкомитетом конференции

Фото Ю.Г. Белинского