

**Мотивационное эссе Кочетковой Полины Андреевны,**  
регистрационный номер работы **11484.** на факультет "Специальное  
машиностроение" **кафедра "СМ 1 Космические аппараты и ракеты-**  
**носители".**

Я готовлюсь поступать в Московский Государственный Технический Университет имени Н.Э.Баумана на факультет "Специальное машиностроение" кафедру "СМ 1 Космические аппараты и ракеты-носители". Мой выбор связан с тем, что я считаю необыкновенно важной задачей для России освоение Луны и реализацию Лунной программы России и очень хочу участвовать в этой программе. Я надеюсь, что своими знаниями смогу помочь нашей стране в столь важной задаче, как освоение космоса и конкретно Луны.

Для достижения этой цели, в прошлом году я поступила в лицей N1580 при МГТУ им. Н. Э. Баумана. Я готовилась к поступлению в лицей и набрала максимально возможный балл на вступительных экзаменах. Сейчас я изучаю физику не только в школе, но и на курсах при МФТИ, и в летних олимпиадных школах. Кроме того, я дополнительно изучаю информатику в Школе Программистов при Яндексе, так как понимаю, что без навыков программирования и компьютерного моделирования не смогу стать грамотным, современным специалистом. Я хочу, чтобы моих знаний было достаточно для решения самых сложных и современных задач, связанных с освоением космоса.

Исследования космоса — это инвестирование в будущее. Именно поэтому недавно госкорпорация «Роскосмос» представила масштабную поэтапную программу освоения Луны, рассчитанную до 2040 года. Программа, безусловно, продиктована национальными интересами нашей страны и включает в себя, и создание лунной базы, и осуществление пилотируемых полетов на Луну на корабле "Федерация", и разработку сверхтяжелой ракеты-носителя «Енисей» для полетов к спутнику Земли, и

создание пилотируемого лунохода. Заключительный этап предусматривает использование ресурсов Луны для освоения космического пространства.

Луна уникальна с точки зрения космической экспансии. Запуски космических аппаратов с Луны энергоэффективнее и, следовательно, дешевле чем с Земли — гравитация спутника составляет лишь 17% от земной, кроме того, не придется преодолевать сопротивления воздуха из-за отсутствия атмосферы. Расстояние до Луны по космическим меркам невелико (по сравнению, например, с более похожим на Землю Марсом). Также невозможно не учитывать, что на Земле уменьшаются запасы нефти и газа, а лунный реголит богат гелием 3, который можно рассматривать как крайне эффективный источник энергии будущего, когда человечество освоит управляемый термоядерный синтез. Хочется отметить, что термоядерная реакция с участием гелия-3 является не только эффективной, но и экологически чистой. На Луне находится около 10 млн тонн гелия и его хватит на 5000 лет обеспечения людей электроэнергией.

Кроме того, мне кажется интересной идея создания на лунной базе гигантского рельсотрона для вывода с поверхности Луны в космос полезной нагрузки. На Земле такая идея имеет массу ограничений – тяжело получить и накопить большое количество энергии, движению со скоростью выше второй космической мешает плотная земная атмосфера, да и сама сила притяжения земли не дает вывести на орбиту большую массу. На луне же эти ограничения практически или полностью снимаются. И пусть даже не людей, но полезные грузы или научные модули, собранные на месте, на лунной базе, можно будет выводить в космос подобным способом используя лишь электрическую энергию, а не химические двигатели.

Эту идею я бы очень хотела попробовать осуществить, опираясь на знания, которые я получу при обучении на кафедре СМ 1 "Космические аппараты и ракеты-носители" МГТУ им. Н.С.Баумана. Учебные курсы, читающиеся на этой, одной из старейших кафедр университета, безусловно, помогут мне лучше разобраться в проблеме разработки и создания

космических ракет. Кроме того, эта кафедра сотрудничает с одним из основных участников Лунной программы России - ракетно-космической корпорацией "Энергия" имени С.П. Королева. И я очень надеюсь, что знания, полученные при обучении на кафедре СМ 1 "Космические аппараты и ракеты-носители" МГТУ им. Н.С.Баумана позволят мне стать высококвалифицированным и полезным специалистом в области космических исследований и как можно раньше присоединиться к коллективу РКК "Энергия" чтобы помочь моей стране и дальше занимать ведущее положение в мире в области освоения космоса.

Я надеюсь, что такие личные качества как целеустремленность, умение работать в коллективе, коммуникабельность, умение работать с информацией, трудолюбие, поможет мне успешно работать на выбранной кафедре и, далее, стать полезным участником программы освоения космоса.

Не могу не отметить, что сегодня, 19 марта, стартовал российско-американский эксперимент SIRIUS, моделирующий полет к Луне и исследование ее поверхности для поиска места под строительство лунной базы. Это, безусловно, подтверждает актуальность темы для России на данный момент и укрепляет мое желание присоединиться к коллективу, решающему столь важные для страны задачи.