Е. Борздых

Антропогенное воздействие на природу Хибин.

В июне 2012 года группа студентов Московского педагогического государственного университета под руководством доцента Т.Л. Смоктунович проходила дальнюю комплексную практику по физической географии на Кольском полуострове, на Хибинской научной базе. Мы познакомились с уникальной и прекрасной природой севера, привезли с собой массу положительных впечатлений. Вместе с этим мы увидели и оценили антропогенное влияние на природу Хибинского горного массива идругих мест, в которых мы побывали. В первую очередь антропогенное воздействие связано с добычей апатитовых руд, хибинские залежи которых по масштабам запасов и качеству не имеют аналогов в мире. Активная разведка месторождений началась здесь в 20-х годах. А в начале 30-х заработал первый рудник и построена апатит-нефелиновая обогатительная фабрика АНОФ-1 на берегу озера Большой Вудъявр. На данный момент она не действует, нам удалось увидеть оставшиеся полуразрушенные здания фабрики, которые в августе 2012 года были снесены.

Современный ландшафт Хибинского массива подвержен серьезным изменениям. Например, полностью изменен и превращен в техногенный рельеф низовья долины ручья Ворткеуайв. Естественный ландшафт заменен крупным карьерно-отвальным полем рудника им. Кирова. В результате шахтных и взрывных работ на руднике отдельные блоки горных пород размером в несколько сот метров находятся в неустойчивом состоянии и иногда происходит обрушение этих блоков, особенно при техногенных сейсмических импульсах, характерных для Хибин. Следы обвалов хорошо видны в рельефе, а во время маршрута, проходящего близ западной кромке карьера, нам были слышны звуки обрушения. С более высокой точки наблюдения открывается вид на Саамский карьер, на змеевидную дорогу, ведущую к отвалам, которые находятся в привершинной части хребта Юкспорр*,* на высоте около 900 м. Саамский карьер построен в днище реки долины Лопарской и углублен на 200м. Воды реки в верхнем течении отводятся по подземному тоннелю через гору Юкспорр, но из-за рыхлости пород часть воды поступает в карьер и разрушает уступы карьера, происходят обрушения и обвалы горных пород. В целом можно сделать вывод о том, что в связи с интенсивной разработкой апатитово-нефелиновых месторождений происходит стремительное по геологическим меркам перемещение огромных масс горн*ых* пород. За 80 с лишним лет горных работ рельеф Хибин значительно изменился, нарушены связи тектонических элементов.

С горы Кукисвумчорр открывается вид на озеро Большой Вудъявр, в котором сооружены ограждения от загрязнений рудника им. Кирова. По объему подземной добычи в 11,5 миллионов тонн руды в год рудник занимает лидирующее положение в России и входит в десятку крупнейших рудников Европы (*«Эксперт Северо-Запад» №23, статья «Хозяин Кукисвумчорра», Г.Дмитриев*). Заметно, что мутная вода выходит за пределы ограждения в озеро. По данным лаборатории полярно-альпийского ботанического сада на настоящий момент озеро считается слабозагрязненным водоемом и изменения в нем обратимы, поэтому в случае решения вопроса о загрязнении озера возможен положительный результат.

С вершины г. Кукисвумчорр видна обогатительная фабрика АНОФ-3, расположенная на равнине, окружающей Хибины. АНОФ-3 построена в 90х годах и на данный момент обеспечивает всю страну апатит-нефелиновым сырьем. АНОФ-3 имеет отстойник, загрязняющий подземные воды*.*  Отходы фабрики подвергаются постоянному увлажнению, однако, вода просачивается и уходит через морену, а пыль от хвостов, особенно в ветреную погоду, распространяется на город Апатиты. Продолжает работать фабрика АНОФ-2 вблизи г. Апатиты, построенная в послевоенные годы и имеющая отстойник меньших размеров, но также являющийся загрязнителем подземных вод, а также самого большого озеро Кольского полуострова – Имандры. Помимо этого озеро загрязняют сточные воды и ядовитые дымы Мончегорского металлургического комбината. Так же Имандра является охладительным бассейном для Кольской атомной станции.

Из озера Имандра вытекает река Нива, впадающая в Кандалакшский залив Белого моря. Ее естественный сток зарегулирован Нивским каскадом гидроэлектростанций, сейчас он практически прекращен и на реке существует серия водохранилищ и обводных каналов. При строительстве второй гидроэлектростанции произошла авария, связанная с ошибкой проектировщиков, неточно определивших место перекрытия реки и не рассчитавших силу паводка, воды которого в 1932 снесли перемычку и размыли левый берег и дно реки. Строительство пришлось отложить на продолжительное время. При проектировании промышленных объектов или дорог люди часто не учитывают природных особенностей местности. Так, например, в микрорайоне Солнечный на окраине г. Кировска*,* при строительстве дороги был подрезан склон и перекрыт сток ручья. В результате на склоне стали активно развиваться оползневые процессы, так как увеличился подземный сток вод.

С примером невнимательного отношения к природным ресурсам мы столкнулись около Хибинской научной базы, нами была встречена фонтанирующая скважина, напорные воды из которой беспрерывно выходят на поверхность, но никто не спешит исправить ситуацию.

Некоторые районы  загрязнены промышленным и бытовыммусором, существует много заброшенных и полуразрушенных зданий, которые портят общее впечатление от красоты северной природы.

Особенности природных условий и процессов, протекающих в районе прохождения практики, обуславливают создание специальных сооружений для обеспечения безопасной жизни и работы человека. На уже упоминавшемся курумовомидефлюкционо-оползневом склоне в микрорайоне Солнечный сооружены противолавинные бетонные стенки, которые призваны сдержать снежные потоки. В одном из маршрутов на пути к кару Идеальному мы встретили искусственный лавинорез длиной около 70 метров, он ослабляет мощность снежной массы*,* рассекает ее и изменяет направление потока*.* О силе лавин и водоснежных потоков можно судить по состоянию прибора*,* сооруженного из стальных рельс на прочной железобетонной подставкеи установленногов прикорневой части конуса выноса с кара Идеального. Прибор был создан с целью измерения скорости и динамичной силы водоснежных потоков, на данный момент он находится в разрушенном состоянии, рельсы согнуты после схождения очередной лавины. Многие из географических особенностей местности люди научились использовать для улучшения своей жизни и работы. К примеру на конечном моренном валу вырос город Кировск. В Кандалакше рельеф побережья и значительные глубины морского днаобусловили размещение морского порта. Нередко люди создают мелкие карьеры-запруды, заполненные водой, которая прогревается летом и в ней возможно купаться. Пример такого места для купания мы встретили в окрестностях Кандалакшина склоне южной экспозиции, обращенного к Белому морю.

В Хибинах имеется немалое количество оборудованныхгорнолыжных спусков. На одном из них проходил наш обратный путь с горы Кукисвумчор. На горе Айкуавенчорр находится современный горнолыжный комплекс. Хибины привлекают горнолыжников продолжительным сезоном катания с декабря по май. Ежегодно проводятся крупные соревнования, но перспектива развития как горнолыжного, так и альпинистского и походного туризма зависят от дальнейшей разработки месторождений в пределах горного массива. Многие перевалы в связи с разработками закрыты для туристов. Если на данный момент южная и юго-восточная часть Хибинских гор превратились в промышленную зону, то в будущем планируется строительство новых рудников. Например, в северной части горуже валят лес и бурят скважины для установки рудника на горе Партомчорр. По последним данным «Северо-западная фосфорная компания» собирается перестроить долину реки Кунийок и завалить еепустой породой. А в озере Гольцовом предполагается соорудить отстойник шахтных вод. Последствия строительства и работы рудника могут быть самыми печальными для растительного и животного мира этих мест.

Пока единственный способ спасти уникальный уголок природы -Хибины – этосоздание национального парка, который реально будет способствовать развитию туризма и сохранению этих гор. В долгосрочной перспективе это будет выгоднее экономически, чем, к примеру, тоже самое начало разработок руды на Партомчорре, которая намного ниже по качеству, чем руда добываемая в других рудниках, расположенных в Хибинах. Территория Хибин обладает большим природно-ресурсным потенциалом, который можно и нужно использовать не только в целях добычи полезных ископаемых, но и для развития рекреации. Хибины – идеальное место для развития спортивного и научно-экспедиционного туризма. В Кировске расположен единственный в мире ботанический сад за Полярным кругом, находится научная база МГУ, работают геолого-минералогический и краеведческий музеи. Природа севера удивительна, неповторима и в тоже время хрупка и очень зависима от деятельности человека, поэтому руководителям промышленных предприятий нужно усиленно работать над вопросом о прекращении нанесения вреда окружающей среде, а местным жителям и туристам необходимо стремиться сохранять природную чистоту окружающих их мест.