

УДК 101.8.530.1

О.В. Кожин (6 курс, ЭлМФ), Д.Н.Козырев, к.ф.н., доц.

РОЛЬ ИНЖЕНЕРОВ В РАЗУМНОМ ПРЕОБРАЗОВАНИИ ЗЕМЛИ

Современная цивилизация предъявляет высокие требования к инженеру. Он уже не вправе перекладывать ответственность за свои действия на плечи политиков, хотя бы потому, что технические обоснования масштабных проектов (или обоснования для их отвержения) находятся целиком в его компетенции. Остроту проблеме будущего цивилизации придаёт перспектива глобального экологического кризиса. Вполне отчётливо видна связь кризисных явлений с развитием техносферы. Ясно также и то, что волевым усилием рост технического могущества не остановить. Значит, нужно думать о возможности переориентировать его движение и сделать так, чтобы развитие человеческой "второй природы" и развитие биосферы содействовали друг другу.

В этом направлении двигалась мысль великого русского естествоиспытателя В.И.Вернадского, и значение его работ в наши дни постоянно возрастает. Исходной точкой рассуждений учёного стал удивительный факт единства человечества в XX веке. Это явление подготавливалось всей предшествующей историей, начиная с тех далёких времён, когда человек овладел огнём и стал создавать примитивные орудия. Вернадский увидел в этом движении к единству закономерный процесс, уходящий корнями в стремлении "океана жизни" к совершенствованию. Сама биосфера подвергается качественному изменению; она обретает способность к организованному улучшению в силу появления в ней "мозга" - человеческого разума. Идея преобразования биосферы в сферу разума ("ноосферу") - центральная в учении великого натуралиста.

Причину перехода биосферы в новое качество Вернадский видит в росте науки и основанного на ней социального труда человечества. В наши дни этот рост принимает взрывной характер: появляются новые области знания и новые научные методики, расширяющие до неузнаваемости физическую картину мира. Меняется повседневная жизнь и меняется окружающая нас природа. Можно ли считать эти события проявлением свободной человеческой воли, как полагает, в частности, христианская религия? Вернадский категорически отвергает такую возможность. Он предлагает необычный и спорный тезис: научная мысль есть геологическое явление. Это означает, во-первых, что человек как существо думающее и действующее есть не более (но и не менее!) чем определённая часть строения биосферы, её важнейшая функция. Начинается, и уже началась, новая геологическая эра. Поэтому человеческая цивилизация и её двигатель - научная мысль - не могут прерваться и уничтожиться.

Однако в этих патетических идеях есть нечто, с чем трудно согласиться. Современная техносфера явно движется в сторону приближения катастрофы - ситуации, когда ресурсы биосферы уже не могут более восстанавливаться. Биосфера, как известно, стремится к стабильности, и вполне реально ожидать от неё судорог самозащиты. Проявление такой реакции может привести к ликвидации враждебного ей вида. Можно смело утверждать, что техносфера как данность есть карикатура, пародия на благородную идею ноосферы. Так, достижения науки уже сейчас могут стать угрозой для жизни как человека, так и его соседей по планете - животных (вспомним генную инженерию). Бросается в глаза разительное сходство теории, предрекающей неминуемость перехода к ноосфере, с марксистской социальной утопией, согласно которой наступление коммунизма неизбежно. Такая постановка вопроса парализует человеческую активность и нейтрализует укоры совести. И цена прозрения может быть очень велика.

Похоже на то, что положительное содержание концепции ноосферы лежит в другой плоскости. Вернадский предложил идеальное направление движения технического развития, но человечеству предстоят гигантские усилия по выходу на это направление. Ему нужно сменить, говоря языком кибернетики, стратегию жёсткого управления на стратегию управления с обратной связью. Не только крупные мировые аналитические центры, но и любой инженер-практик должен уметь слушать отклик природы на вторжение в её пределы. На первом этапе нужно стремиться минимизировать наносимый природе ущерб. Если это не удалось одному поколению инженеров, то следует завещать эту задачу следующему поколению. Главное - не бояться смотреть в лицо проблеме и не забывать о своей ответственности. На втором этапе нужно задуматься над возможностью помочь природе раскрыть свои резервы роста. Надлежит использовать всю мощь имеющейся техники для усиления "зелёного горения жизни", о котором писал Вернадский. Но это — дело будущего.