Концепция производственной лунной базы 2050 год

А.Г.Сизенцев, В.В.Шевченко, В.Ф.Семенов, Г.М.Байдал.

В современной деятельности Человечества используются технологии, при которых энергетика основывается на углеродном топливе с ограниченными ресурсами, а 98-99% сырьевых материалов превращается в отходы.

Сегодня Мировая научная общественность начинает приходить к выводу, что сохранение существующей структуры экономики в XXI веке может привести к глобальному экологическому бедствию, и единственным вариантом спасения Человечества и живой Природы от надвигающихся кризисов является развитие космической энергетики и индустриализации околоземного космоса на основе использования ресурсов Луны.

В связи с этим рассмотрение различных аспектов построения и эксплуатации лунных производственных баз можно считать актуальным, и актуальность с течением времени будет возрастать.

В журнале «Вселенная и мы» N3 Евразийского астрономического и Астрономогеодезического обществ, Москва.1997 коллективом авторов (А.Г.Сизенцев, В.В.Шевченко, В.Ф.Семенов, Г.М.Байдал) представлена «Концепция производственной лунной базы 2050г.», при разработке которой были использованы материалы Отдела физики Луны и планет ГАИШ.

Концепция относится к такому этапу развития производства базы, когда оно способно обеспечить создание первых опытных космических электростанций, использующих энергию Солнца для снабжения Земли. При этом постоянная лунная база превращается в поселение с численностью до 200 человек.

Отличительной чертой концепции является выбор в качестве основного варианта размещение объектов базы преимущественно на склонах кратеров. По сравнению с размещением объектов базы в лавовой трубке его можно назвать универсальным.

Помимо универсальности планировки, а также универсальности по отношению к селенографическому положению в пределах морских районов, размещение объектов базы в кратерах дает возможность использования рельефа для обеспечения защищенности от радиации и метеоритов, правда меньшую, чем в лавовой трубке, но большую чем на ровной поверхности Луны. И хотя это требует соответствующих затрат, зато при наличии аварийной ситуации эвакуация людей из лавовой трубки представляется более сложной, чем из объектов, размещенных в кратере. Кроме того, расположение жилого комплекса в кратере создает психологическое ощущение огороженности, защищенности пространства обитания по сравнению с планировкой на плоской поверхности, и в то же время не создает ощущения полной замкнутости, как это возможно в случае использования лавовой трубки.

Обращаясь к современным зарубежным и отечественным аналогам, следует заметить, что как правило, проекты первых лунных поселений выполнены на уровне технического решения. Концепции, рассматривающие более поздние этапы развития лунных поселений, в основном уделяют внимание художественному образу без должной проработки технической части.

В представленной работе предпринята попытка создать концепцию, отвечающую в равной степени техническим, эстетическим и биопсихологическим требованиям.

Здесь даны основные фрагменты ее графической части.







