

**СВЕТОСЛАВ СЛАВЧЕВ**  
**ХИМИЯ И ЛУНА**  
**ФУТУРОЛОГИЯ**

[chitanka.info](http://chitanka.info)

— Е, добре — каза Главният, — всичко е наред. Задачата е ясна и мисля, че може да започвате!

**Инженерът го погледна внимателно.**

Нищо не беше наред. И освен задачата, нищо друго не беше ясно. Трябваше да започне изграждането на Базата. Първата лунна база, защитена от радиацията и малки метеорити.

Досега всичко беше предположения, които се превърнаха в планове, акуратно нанесени, изчислени и разчертани. А Луната беше навън, зад илюминатора, накъсана от острите светлини и сенки, сякаш извадена от някой учебник по селенография. Но не беше илюстрация в учебник, а истинската, действителна Луна.

Трябваше да се строи База. С какво?

Преди хората да се научат да строят на Земята, те бяха изминали дълъг и сложен път. Най-напред човек вземал онова, което намирал на мястото на строежа — дърво, пясък, камъни, кости, кожи, глина. После се научил да прави сурови тухли, след това — да ги изпича. Научил се да прави глазури и керамика, въвел в строителството металите, бетона, стъклото. Алуминият и пластмасите увенчаваха строителството в двадесетия век.

Но на Луната всичко е различно. В огретите от Слънцето екваториални области лунната почва се нагорещява до 120°C, а през лунната нощ се охлажда до -155°C. Атмосфера практически няма. Целият опит на човечеството говореше, че лунната почва и лунните скали са съвсем различни от земните. При последователно нагриване и охлаждане в дълбок вакуум водата и въглеродният двуокис се отделят от скалите. Минералите променят своята прозрачност, твърдост, якост — стават подобни на земните от така наречените „зони на изветряване“. Преди да започне строежът Инженерът трябваше да знае състава на скалите от мястото на бъдещата База.

**— Селенохимичните анализи са твърде недостатъчни — каза Инженерът бавно и Главният не можа да разбере дали той се е примирил вече с лошата работа на селенохимичните автомати или продължава да недоволствува.**

А причини за лошата работа на селенохимичните автомати имаше. Те наистина бяха програмирани за работа на Луната, но конструкторите не можеха да предвидят всичко. Земните геологични методи се оказваха почти безсилни на Луната, защото там се срещаха

съвсем непознати минерали. Скалите, които на Земята бяха от „зоните на изветряване“, тук се наричаха „скали от зони на космическа ерозия“. Те поглъщаха жадно водата, при това се отделяше такава топлина, че повърхността на парчетата кипваше.

Нещо подобно Инженерът беше виждал в геохимичните лаборатории. Бяха му показали кристален алуминиев хлорид — алуминий, три атома хлор, шест молекули кристална вода, — който прекрасно се разтваряше във вода. А безводният алуминиев хлорид, лишен от кристалната му вода, беше въобще опасно да се поставя във вода. Той така жадно я поглъщаше, толкова топлина и дим се отделяше, че с взрив чупеше стъклениците.

Поне половината от лунните минерали бяха точно такива. А имаше и други — подобни на цимент. Земният цимент беше нещо просто: глина с около 20% калциев карбонат или креда, изпечени при температура 1400°C и смлени на прах. Лунната повърхност беше чудесен циментов завод — и с катаклизмите, които размесваха скалните пластове, и с топлината. Изляната на лунната почва вода правеше чудеса. Под нея закипяваше, отскачаха големи пръски нагорещени късчета и всичко траеше секунди. Водата изчезваше, изсмукана от вакуума и скалите. А на мястото, където беше изсипана, се появяваше твърд блок — сякаш втвърден цимент. Ето защо поради опасност от взрив или циментиране беше строго забранено да се излива вода на Луната.

**— Не споря — каза Главният. — Автоматите не ни дадоха онова, на което разчитахме. Но вие сам знаете, не бива да пращаме хора в такива експедиции!**

Това беше безспорно вярно и Главният не го каза случайно — Инженерът знаеше, че хора не бива да се пращат, поне засега. Когато фантастите в осемдесетте години на века измисляха всякакви произшествия и чудати опасности на планети от двойни и тройни слънца, никой не подозираше какво има да патят космонавтите на Луната.

Защото Луната се оказа истински склад от неизвестни на химията опасни вещества. Имаше минерали, които активно поглъщаха всяко органично съединение. Благодарение на това, че милиони години са били изложени на космическа жегата и студ във вакуум, тяхната адсорбиционна способност беше неимоверна. Прахът от лунните

скали, полепнал по скафандрите, разрушаваше всяка пластмасова или каучукова част. Когато човек пипнеше такъв минерал с гола ръка, получаваше тежки рани като от изгаряне. Самите скафандри след време ставаха опасни.

Появи се нова наука — селенопатология. Особеният химичен състав на Луната се сочеше като причина на различни заболявания, които дотогава въобще не фигурираха в медицинските справочници. Имаше селенопневмонии и заболявания на кръвта, над които си блъскаха главите най-известните земни специалисти. Човекът беше рожба на Земята, пригоден към нейния химичен състав и не можеше безнаказано да се разхожда по планетите.

Това беше ясно.

**— Като че не е напълно ясен въпросът с енергията — каза Инженерът. — Нефтът, който бе намерен от групата „Дъга“, не ще стигне за дълго.**

**— Да не започваме пак старите спорове! — отговори Главният и натисна клавиша на диктофона. — Имате ли кислород?**

Тия спорове бяха започнали още от Земята. Хората не могат да живеят на негостоприемната Луна без постоянен и могъщ източник на енергия. Наглед всичко беше лесно — ето Слънцето. Луната няма атмосфера да задържа част от слънчевото излъчване — само вземай! Но нещата не бяха така прости.

Първо — лунната нощ, която трае две седмици. През това време човек трябва да се запасява с енергия в акумулатори, да ограничава разходите. И второ — проблемата за топлообмена. На Луната няма атмосфера, следователно въздушното охлаждане отпада. Остава излишната топлина да бъде разсейвана в космоса.

Източници на енергия бяха портативните ядрени реактори, доставени от Земята. Но обслужването им беше трудно. Волю-неволю трябваше да се помирят с тях, защото нямаше друго по-подходящо. Нямаше ли?

Още в осемдесетте години селеноавтоматите бяха открили на Луната нефт. В дълбоките пукнатини и подземни пещери преди милиони години от карбиди и вода се беше образувал нефт. Това беше блестящо потвърждение на Менделеевата теория за неорганичния произход на нефта. Но никой не можеше да определи какви са

запасите. Тук-там се намираше и земен газ, затворен, притиснат под пластовете. Когато сондите опираха до него, той излиташе, изсмукал от вакуума на космоса.

Но за да горят, и нефтът, и земният газ искаха кислород. А свободен кислород нямаше, защото нямаше атмосфера. Имаше свързан кислород в скалите и минералите — силикати — те бяха в изобилие. От тях можеше да се получава кислород при специално разработена реакция с метан и помощта на катализатор. Скъпо струваше кислородът...

Имаше и още един проект — да се получава енергия при химични реакции, протичащи без да е нужен кислород. Но за съжаление този проект се оказа практически не особено пригоден. Оставаше да се пренасят от Земята ядрени реактори, да се разширяват площите на слънчевите батерии и да се изгражда единна лунна енергетика, като се прехвърля електричество от осветената към неосветената страна.

**— Да, достатъчно — каза Инженерът. — Ще пристъпя към работа.**

**Той искаше да каже още нещо, но размисли и само вдигна рамене. Нещата нямаше да се решат тук, в космическия кораб, а навън, на дъното на лунния кратер, определен за място на Базата.**

Той бе наясно по това, какво му предстои — на него и на другарите му — автомати. Те бяха точно другари — умни, мислещи машини, със своя желязна логика, които неведнъж го бяха спасявали от беда. И сега щяха да му помагат да избира между лунните скали онези, които можеха да му послужат, да ги изпробва за вредност спрямо човека. След това ще впръсква в тях вода или други вещества, които да предизвикат циментация, за да се получат огромни, яки блокове. Машини щяха да ги режат и пренасят, машини щяха да ги слепват с различни вещества в зависимост от състава. Постепенно ще се издига куполът на Базата. После ще дойде ред на облицоването отвътре и отвън, на херметизирането. И във всеки етап от строежа ще има проби за химически вредности, защото в Базата ще живеят хора.

Инженерът не знаеше кои ще бъдат те, но се надяваше скоро да ги види.

**Главният стана и му подаде ръка.**

— Е, всичко е наред тогава! — повтори той това, с което беше започнал, и се усмихна, защото знаеше, че нищо не беше наред.

Вън, зад илюминатора на космическия кораб, светеше лунният ден.

Публикувано в списание „Наука и техника за младежта“, брой  
3/1968 г.

# ЗАСЛУГИ

Имате удоволствието да четете тази книга благодарение на *Моята библиотека* и нейните всеотдайни помощници.

**МОЯТА БИБЛИОТЕКА**



<http://chitanka.info>

Вие също можете да помогнете за обогатяването на *Моята библиотека*. Посетете **работното ателие**, за да научите повече.