



ԽՈՐԱՅՐԵՔ ԶԵՐ ԳԻՏԵԼԻՔՆԵՐԸ

Ո՞ր երկրներն են ստեղծում տիեզերական աղբ: Այս գործում իրենց ներդրումն ունեն հեղուկալ երկրները՝ Չինաստանը՝ 40%, ԱՄՆ-ը՝ 27,5%, Ռուսաստանը՝ 25,5%, այլ երկրներ՝ 7%: Առավել աղտոտված է ցածր 160կմ-ից մինչև 2000կմ բարձրության ուղեծրային շերտը: Խնդիրն այն է, որ արբանյակների արձակման գործընթացում առաջին աստիճանի հոթիռները և արբանյակներին ուղեծիր դուրս բերող այլ բաղադրամասերը այս բարձրություններում ավարտում են իրենց գործառնություններն ու անջատվում հիմնական արբանյակից: Այդ սարքավորումներն ու բաղադրամասերն էլ կազմում են տիեզերական աղբի առաջացման խոշոր աղբյուրներից մեկը: Հաջորդ աղբյուրը կարճաժամկետ գործունեության ծրագրով արձակված արբանյակներն են, որոնք իրենց չափերից ելնելով չեն կարող Երկիր վերադառնալ (լրիվ չեն այրվի մթնոլորտի վերին շերտերում): Նման մեծ օբյեկտների միջև բախումը իր հերթին հանգեցնում է մեծ թվով նոր բեկորների առաջացմանը և այս գործընթացը կարող է կրկնվել և ավելի ու ավելի շար նոր բեկորներ առաջացնել:

Մեկ սանտիմետր չափի առարկայի բախման էներգիան համարժեք է ձեռքի նոսակի պայթյունին: Դրանց բախումներից անջատված էներգիան կարող է հանգեցնել աղետալի հետևանքների: Իսկ բաց տիեզերքում ժամանակավոր աշխարհանքներ կատարող տիեզերագնացների համար վրանգավոր են նույնիսկ միլիմետրի չափի մասնիկները, որոնք կարող են թափանցել տիեզերական կոսյուսմի մեջ:

Տիեզերական աղբի խնդիրը միաժամանակ խանգարում է տիեզերական փարածքում հեղուկության աշխարհանքներին և լուրջ սպառնալիք է կապի, գլոբալ տեղորոշման, օդերևութաբանական արբանյակների և կայանների համար:

Տիեզերական աղբի խնդիրն առաջին անգամ քննարկվել է դեռևս 60-ականներին, երբ տիեզերքի հետախուզումը նոր էր սկսվել: 1971 թվականին ընդունվել է Տիեզերական օբյեկտների պարզնաթմ վնասի համար ՄԱԿ-ի միջազգային պատասխանատվության կոնվենցիան, իսկ 1999 թվականին հրապարակվել է Տիեզերքի խաղաղ օգտագործման ՄԱԿ-ի կոմիտեի Տիեզերական բեկորների վերաբերյալ տեխնիկական զեկոյցը, որում նշվում է՝ «Տիեզերքի աղտոտումը կարող է վրանգի աղբյուր հանդիսանալ Երկրի ցածր ուղեծրում սարքավորումների շահագործման համար, իսկ որոշ դեպքերում՝ Երկրի բնական և տեխնածին օբյեկտների համար»: 2007 թվականի դեկտեմբերին Գլխավոր ասամբլեայի որոշմամբ հաստատվեց «Արտաերկ-

րային մաքրության կանոնադրությունը»:

Տիեզերական աղբը լուրջ վրանգ է ներկայացնում Երկրի համար հեղինակապաշտաններով՝

Բախում տիեզերական տարածքում, որը կարող է հանգեցնել արբանյակների և հրթիռների ոչնչացմանը, ինչն իր հերթին կարող է Երկրի վրա խաթարել կապի, նավիգացիան համակարգերի, եղանակային կանխարեսումների, կառավարման համակարգերի և փնտրման գործունեության մի շարք ոլորտների աշխատանքը:

Վտանգ տիեզերական տարածքում իրականացվող հետազոտությունների և աշխատանքների համար: Նոյնիսկ փոքր բեկորները կարող են լուրջ վնաս հասցնել փիեզերանավերին և փիեզերական կայաններին, ինչպես նաև վրանգ սպառնալ փիեզերագնացների կյանքին:

Մեկ բախումը կարող է լրացուցիչ բեկորներ ստեղծել և սպառնալիք դառնալ բազմաթիվ այլ օբյեկտների համար: Այն կարող է շարունակական բնույթ կրել և բարդացնել իրավիճակը փվյալ ուղեծրում:

Աղբը հավաքելու ժամանակն է: Մասնագետների կարծիքով, անհրաժեշտ է ձևավորել փիեզերական աղբի աճի կարգավորման մեխանիզմներ: Նոր սարքեր գործարկելիս անհրաժեշտ է նախատեսել դրանց այրման հնարավորությունը մթնոլորտում կամ թաղման ուղեծիր (հատուկ նպատակային ուղեծիր) փեղադրելու հնարավորությունը, ինչը պահանջում է միջազգային մակարդակով բազմակողմ համաձայնություն: Տիեզերքում արդեն իսկ ձախողված արհեստական օբյեկտների վերացման համար կպահանջվի սրեղծել հատուկ միջազգային կազմակերպություն:

Տիեզերքը մաքրող ոռոտաներ

Աշխարհի փարբեր երկրների գիտնականները ակտիվորեն ուսումնասիրում են փիեզերական աղբի խնդիրը և առաջարկում դրա լուծման փարբեր ուղիներ: Առաջարկվող մեթոդներից մեկն էլ փիեզերական աղբի ակտիվ հեռացումն է Երկրի ուղեծրից: Այդ նպատակով մշակվում են հատուկ սարքեր և փեխնոլոգիաներ, որոնք թույլ կրան հավաքել և հեռացնել թափոնները: 2019 թվականին Եվրոպան հայտարարեց մինչև 2025 թվականը փիեզերական աղբի հավաքիչի մշակման մասին: Բայց միջազգային մակարդակով այս խնդրի համակարգված լուծում դեռ չկա: Նաև կարևոր է փիեզերանավերի արձակման և օգրագործման նոր սրանդարների և կանոնակարգերի մշակումը, որոնք նվազագրայնի կհասցնեն նոր բեկորների սրեղծումը: Եթե հրապրայ միջոցներ չձեռնարկվեն, Երկրի ցածր ուղեծրային փիրոյթը կարող է ոչ պիրանի դառնալ արհեստական արբանյակների և այլ փիեզերանավերի օգրագործման համար: