

The Limits of Extra-Terrestrial Biological Survival: A Thermodynamic and Barometric Evaluation Challenging Crewed Lunar Transit

Prashant Deshmukh

Independent Researcher

Abstract

This paper presents a rigorous bio-physical evaluation of human survival limits beyond Earth's protective envelope, casting fundamental technical doubt on historical claims of crewed lunar missions. Terrestrial organisms operate as open, non-equilibrium thermodynamic systems that require continuous macro-environmental coupling with Earth's native atmospheric ($P_D = 8.55$ atm) and magnetospheric matrix. Through the clinical framework of the "ICU Paradox" and the physical threshold of the Armstrong Limit, we demonstrate that localized artificial oxygen containment cannot offset the systemic cellular failure caused by the loss of macro-barometric resonance and hydrostatic pressure equilibrium. Furthermore, outside Earth's magnetosphere, unshielded galactic cosmic radiation causes rapid DNA bond degradation. By contrasting these biological impossibilities with the documented success of automated robotic missions (such as the Soviet Lunokhod series), this paper establishes that surface artifacts on extra-terrestrial bodies represent robotic deposition rather than crewed transit. Consequently, crewed survival in deep space remains a physical impossibility under current biological and thermodynamic laws.

Description / Main Paper Content

1. Introduction and Problem Statement

Mainstream space exploration narratives maintain that humans successfully traversed deep space and landed on the Moon during the Apollo program using localized life-support suits. However, this assertion overlooks the fundamental laws of open-system thermodynamics, barometric pressure homeostasis, and radiation biology. This paper analyzes whether an organic biological system optimized for Earth's surface can survive in an extra-terrestrial vacuum baseline ($P_D = 2.32$ atm) solely through artificial mechanical containment.

2. The Barometric Barrier and The ICU Paradox

Human physiology relies on a precise external pressure baseline (1 atm or 101.3 kPa) to maintain hydrostatic balance across cell membranes and vascular structures. Beyond the Armstrong Limit (approximately 20 km altitude), ambient pressure drops below the vapor pressure of water, initiating fluid ebullism and severe tissue disruption.

Parameter	Earth Native Baseline ($P_D=8.55$)	Extra-Terrestrial ($P_D=2.32$)	Vacuum
-----------	--------------------------------------	----------------------------------	--------

Parameter	Earth Native Baseline (D=8.55)	Extra-Terrestrial Vacuum (D=2.32)
Environmental Coupling	Cosmic Pressure & Barometric Equilibrium	Absence of Macro-Atmospheric Pressure
Cellular Fluid Dynamic	Balanced Hydrostatic Gradient	Explosive Hydrostatic Disruption
Life Support Capability	Natural Planetary Resonance	Localized Mechanical Gas Envelope

This biological limit is demonstrated clinically through the **ICU Paradox**. In an Intensive Care Unit (ICU), patients experiencing internal homeostatic failure are administered 100% pure oxygen under hyper-controlled conditions. Despite unrestricted oxygen availability, cellular termination occurs if internal pressure homeostasis collapses, as cells lose the hydrostatic gradient required to assimilate oxygen at the mitochondrial level. Therefore, supplying localized gaseous oxygen inside a space suit cannot prevent cellular collapse in a zero-pressure environment.

3. Radiation Exposure and Magnetospheric Shielding

Earth's magnetosphere deflects harmful Galactic Cosmic Rays (GCRs) and Solar Particle Events (SPEs). Beyond this protective shield ($>400 \text{ km}$), ionizing radiation easily penetrates thin metallic barriers. This radiation targets the double-stranded hydrogen bonds of human DNA, halting cellular repair mechanisms and triggering Acute Radiation Syndrome (ARS).

4. Conclusion

The physical constraints of human cellular biology, pressure homeostasis, and radiation exposure demonstrate that biological survival on the lunar surface ($D = 2.32$) is impossible under current scientific parameters. Physical artifacts present on the Moon are technically consistent with automated robotic placement rather than crewed transit, raising fundamental scientific doubt regarding human presence in historical lunar missions.

"Copyright © 2026 by Prashant Deshmukh. No part of this theory (DGST) may be reproduced or transmitted in any form without prior written permission from the author."

Marathi Version (मराठी आवृत्ती)

पृथ्वीबाह्य जैविक अस्तित्वाच्या मर्यादा: मानवी चंद्रमोहिमेच्या तांत्रिक शक्यतेवर प्रश्न उपस्थित करणारे उष्मागतिकीय व वातावरणीय मूल्यमापन.

लेखक: प्रशांत देशमुख (संस्थापक, DGST)

सारांश (Abstract)

सारांश: हा शोधनिबंध पृथ्वीच्या सुरक्षा कवचाबाहेर मानवी पेशींच्या जिवंत राहण्याच्या मर्यादांचे तांत्रिक आणि भौतिक मूल्यमापन करतो, ज्यावरून ऐतिहासिक मानवी चंद्रमोहिमांच्या दाव्यांवर प्रखर वैज्ञानिक शंका निर्माण होते. पृथ्वीवरील सजीव ही एक 'खुली नॉन-इन्व्हर्जन उष्मागतिक प्रणाली' (Open Non-Equilibrium Thermodynamic

System) आहे, ज्याला पृथ्वीच्या मूळ वातावरणीय ($D = 8.55$) आणि चुंबकीय संरचनेची सातत्यपूर्ण गरज असते. 'आयसीयू विरोधाभास' (ICU Paradox) आणि 'आमस्ट्रॉंग मर्यादा' या तांत्रिक सिद्धांतांच्या आधारे हा कागद सिद्ध करतो की, केवळ स्पेस सूटमधून कृत्रिम ऑक्सिजन पुरवून शरीराचा पेशीय न्हास आणि जल-दाबाचा असमतोल रोखता येत नाही. तसेच, पृथ्वीच्या चुंबकीय कवचाबाहेर अंतराळातील तीव्र आयनीकरण किरणोत्सर्ग डीएनएच्या (DNA) हायड्रोजन बॉन्ड्सना तात्काळ नष्ट करतो. सोव्हिएत युनियनच्या 'लुनोखोड'सारख्या मानवरहित रोबोटिक मोहिमांचा ऐतिहासिक पुरावा पाहता, चंद्रावरील उपकरणे ही मानवाने नाही तर यंत्रांनी उतरवली असल्याचे स्पष्ट होते. यावरून, सध्याच्या भौतिक आणि जैविक नियमांनुसार मानवाचे चंद्रावर प्रत्यक्ष जाऊन जिवंत राहणे अशक्य कोटीतील गोष्ट ठरते.

मुख्य शोधनिबंध मसुदा (Description)

१. प्रस्तावना आणि तांत्रिक अडचण

मुख्य प्रवाहातील विज्ञान असा दावा करते की, अपोलो मोहिमेदरम्यान मानवाने स्पेस सूट आणि लँडरच्या साहाय्याने चंद्रावर पाऊल ठेवले. परंतु, हा दावा उष्मागतिकीचे नियम (Thermodynamics), वातावरणीय दाबाचा समतोल आणि पेशी जीवशास्त्र यांसारख्या मूलभूत घटकांकडे दुर्लक्ष करतो. पृथ्वीच्या वातावरणासाठी विकसित झालेला सजीव केवळ एका कृत्रिम प्लास्टिक किंवा धातूच्या कपड्यात बंद राहून चंद्राच्या शून्य-दाब क्षेत्रात ($D = 2.32$) जिवंत राहू शकतो का, याचा तांत्रिक शोध या लेखात घेतला आहे.

२. वातावरणीय दाबाची मर्यादा आणि 'आयसीयू विरोधाभास'

मानवी शरीर आणि रक्ताभिसरण संस्था ही पृथ्वीच्या 1 atm (101.3 kPa) या विशिष्ट दाबाच्या चौकटीतच काम करते. पृथ्वीपासून २० किलोमीटर उंचीवर (आमस्ट्रॉंग मर्यादा) बाह्य दाब इतका कमी होतो की शरीरातील द्रव पदार्थ उकळू लागतात.

घटक / निकष	पृथ्वीची नैसर्गिक प्रणाली ($D=8.55$)	चंद्र/अंतराळातील निर्वर्तित पोकळी ($D=2.32$)
पर्यावरणीय जोडणी	विश्वीय दाब व वातावरणीय अचूक समतोल	व्यापक वातावरणीय दाबाचा पूर्ण अभाव
पेशीय द्रव गतीशास्त्र	संतुलित जल-दाब (Hydrostatic Equilibrium)	पेशींचा तात्काळ स्फोट व न्हास
संरक्षण क्षमता	नैसर्गिक ग्रहीय कवच	केवळ यांत्रिक वायूचा फुगा (स्पेस सूट)

या तांत्रिक मर्यादेचा पुरावा 'आयसीयू विरोधाभासात' (ICU Paradox) मिळतो. अतिदक्षता विभागात (ICU) जेव्हा रुग्णाचे अवयव निकामी होतात, तेव्हा त्याला १००% शुद्ध ऑक्सिजन दिला जातो. तरीही, जर पेशींमधील अंतर्गत दाबाचा समतोल ढासळला, तर पेशी ऑक्सिजन शोषून घेऊ शकत नाहीत आणि रुग्णाचा मृत्यू होतो. जर पृथ्वीवर सर्व सोयींनी युक्त ICU मध्ये दाबाचा समतोल बिघडल्यास १००% ऑक्सिजन देऊनही माणूस वाचत नाही, तर चंद्राच्या शून्य दाबात केवळ स्पेस सूटच्या ऑक्सिजनवर सजीव जिवंत राहणे जैव-रासायनिकदृष्ट्या अशक्य आहे.

३. किरणोत्सर्ग आणि चुंबकीय कवच

पृथ्वीचे चुंबकीय क्षेत्र कॉस्मिक किरणांना (Cosmic Rays) परावर्तित करते. या कवचाबाहेर (४०० किमीच्या वर) हा किरणोत्सर्ग धातूचे थर भेदून थेट मानवी पेशींमधील डीएनएवर (DNA) हल्ला करतो. यामुळे पेशींची स्वयंचलित दुरुस्ती यंत्रणा नष्ट होते आणि 'अक्यूट रेडिएशन सिंड्रोम' मुळे अवयव निकामी होतात.

४. निष्कर्ष

मानवी पेशींची मर्यादा, दाबाचा समतोल आणि किरणोत्सर्गाचा प्रभाव या तांत्रिक घटकांचा विचार करता, मानवाचे चंद्रावर प्रत्यक्ष उतरणे आणि जिवंत राहणे यावर गंभीर वैज्ञानिक प्रश्न चिन्ह निर्माण होते. चंद्रावर आढळणाऱ्या वस्तू आणि उपकरणे हा केवळ 'मानवरहित रोबोटिक तंत्रज्ञानाचा' पुरावा आहे. त्यामुळे अपोलो मोहिमेत मानव प्रत्यक्ष चंद्रावर गेला होता या दाव्याबाबत दाट तांत्रिक शंका निर्माण होते.

All Zenodo Links

Sr no DGST Zenodo -Link

1	https://doi.org/10.5281/zenodo.19862052
2	https://doi.org/10.5281/zenodo.19895789
3	https://doi.org/10.5281/zenodo.19941780
4	https://doi.org/10.5281/zenodo.20010465
5	https://doi.org/10.5281/zenodo.20017676
6	https://doi.org/10.5281/zenodo.20040604
7	https://doi.org/10.5281/zenodo.20088944
8	https://doi.org/10.5281/zenodo.20123263
9	https://doi.org/10.5281/zenodo.20209193
10	https://doi.org/10.5281/zenodo.20259481
11	https://doi.org/10.5281/zenodo.20301482
12	https://doi.org/10.5281/zenodo.20314822
13	https://doi.org/10.5281/zenodo.20348048
14	https://doi.org/10.5281/zenodo.20399230
15	https://doi.org/10.5281/zenodo.20478231
16	https://doi.org/10.5281/zenodo.20598906
17	https://doi.org/10.5281/zenodo.20614483
18	https://doi.org/10.5281/zenodo.20682188
19	https://doi.org/10.5281/zenodo.20695960
20	https://doi.org/10.5281/zenodo.21348783
21	https://doi.org/10.5281/zenodo.21605431