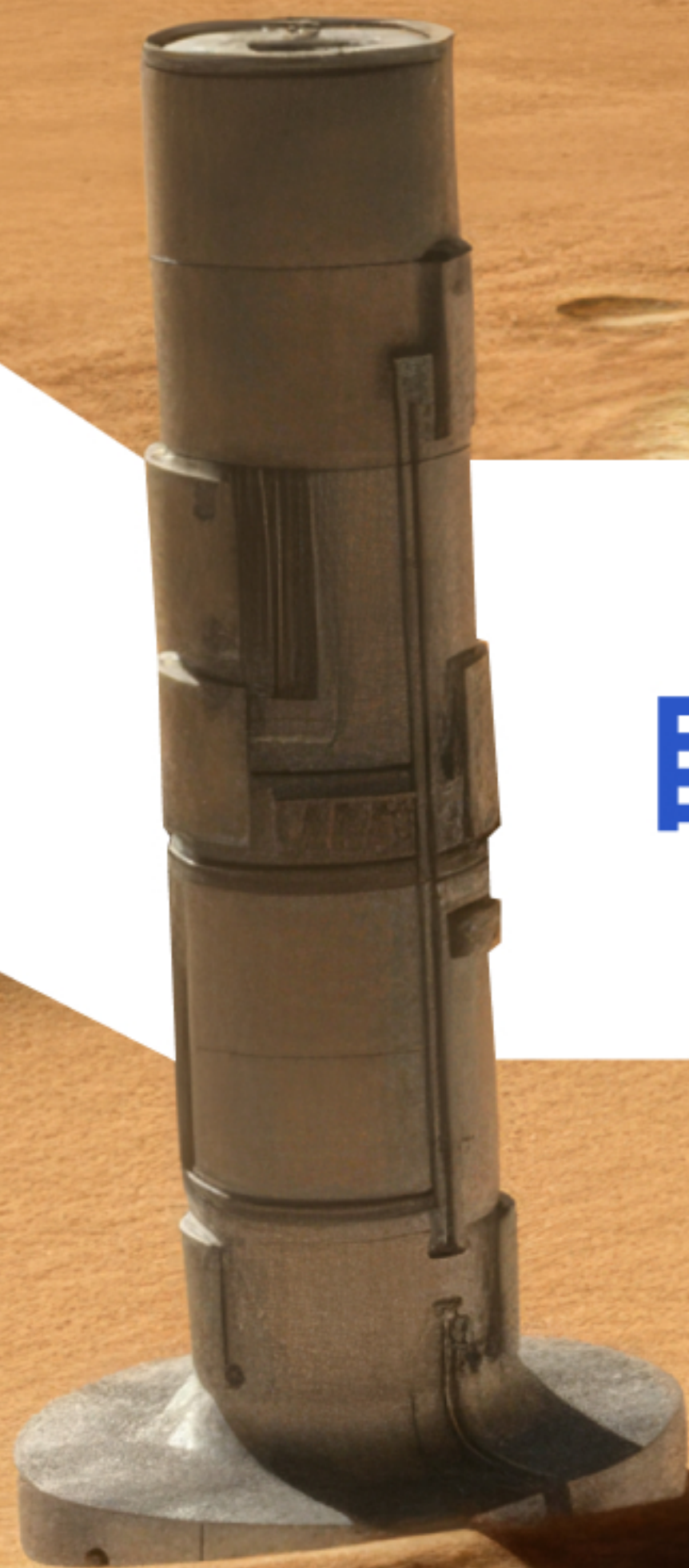


*近似可视化

自然空气动力学如何改变行业格局



问题

工业需要将生产与环境安全相结合的解决方案。

我们的目标

减少环境影响，提高能源效率。

我们的决定：

利用自然空气动力学过程（上升涡流）的工程装置。

基础理论

这些技术基于一种气体动力学理论，该理论已通过大量实验得到证实，并经人工智能验证。

*近似可视化



理论：

向上旋转气流的本质在数学上得到了合理解释：龙卷风的形成源于热流与科里奥利力的相互作用。

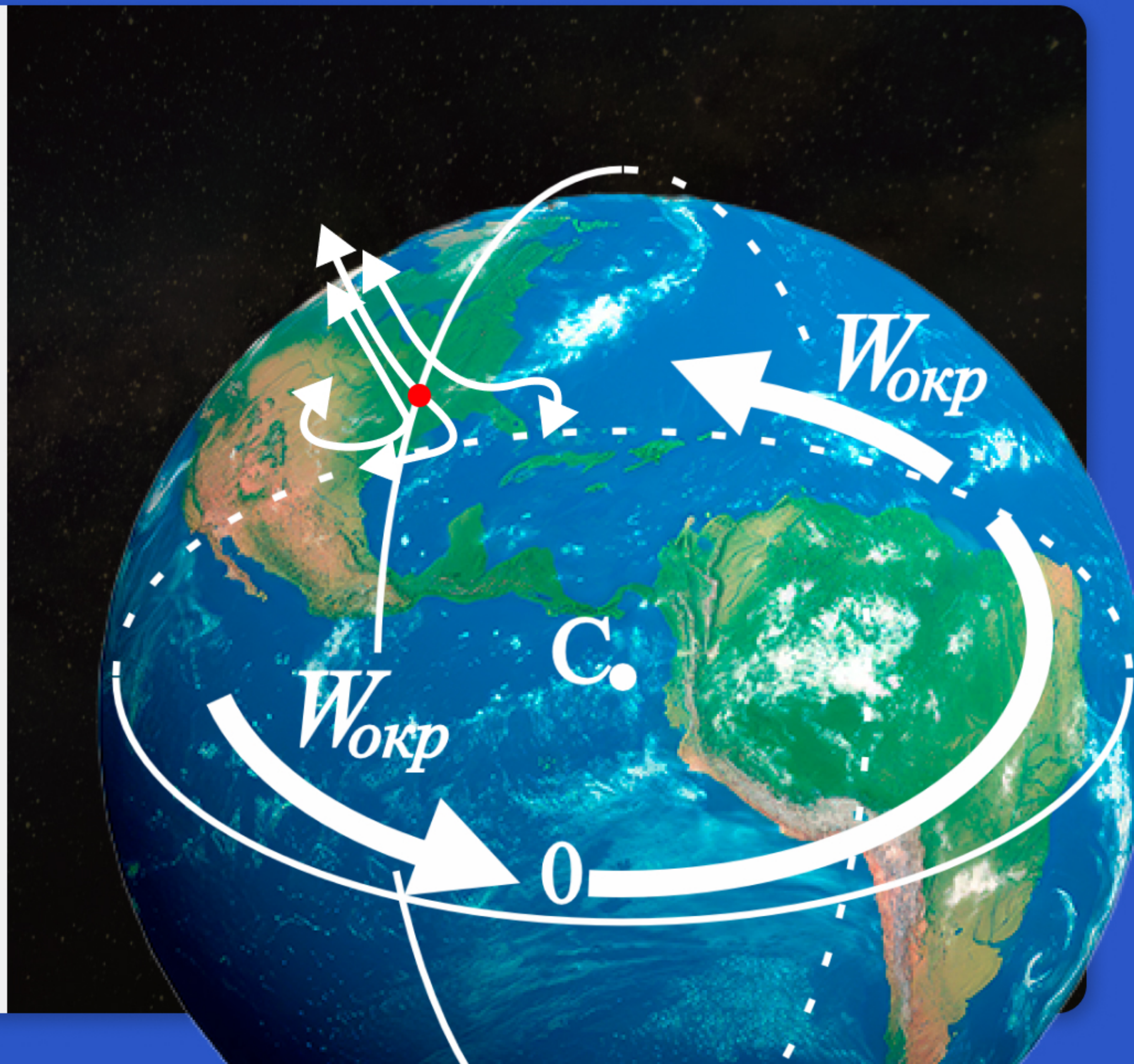
经过验证的

龙卷风中的空气漩涡完全由地球自转引起。行星自转的能量通过惯性作用（科里奥利力）传递给气流。

空气旋转的动能源于地球自转的动能。

实用结论：

开发无需使用碳氢燃料即可发电的涡流装置。



关键建模结果：

稳定涡流结构：

在特定参数条件下（流场半径 r_0 为5-10米，温度差），可形成高达10米的稳定涡流。

能量最大化的最优区域：

涡流的最大动能位于距流场基底半径0.3-0.5 r_0 的区域。这对发电机叶片的布置至关重要。

该理论的数学验证

与地球共同旋转的坐标系中的气体动力学方程组

$$\begin{cases} c_t + uc_r + \frac{v}{r}c_\varphi + wc_z + \frac{(\gamma-1)}{2}c\left(u_r + \frac{u}{r} + \frac{v_\varphi}{r} + w_z\right) = 0, \\ u_t + uu_r + \frac{v}{r}u_\varphi - \frac{v^2}{r} + wu_z + \frac{2}{(\gamma-1)}cc_r = av - bw \cos \varphi, \\ v_t + uv_r + \frac{uv}{r} + \frac{v}{r}v_\varphi + wv_z + \frac{2}{(\gamma-1)}\frac{c}{r}c_\varphi = -au + bw \sin \varphi, \\ w_t + uw_r + \frac{v}{r}w_\varphi + ww_z + \frac{2}{(\gamma-1)}cc_z = bu \cos \varphi - bv \sin \varphi - g, \end{cases}$$

$$c = \rho^{(\gamma-1)/2}, \quad p = \frac{1}{\gamma}\rho^\gamma, \quad a = 2\Omega \sin \psi, \quad b = 2\Omega \cos \psi, \quad \Omega = |\Omega|$$

在动量守恒定律的微分形式中，第二、第三和第四个方程所体现的科里奥利加速度，为气体流动引入了额外的外部动量，包括改变流速，进而改变流体的动能。

在斯涅日金斯基的实验室中已建立起一个上升气流装置。

实验

一系列实验证明了在没有外部强制扭转的情况下形成稳定涡流的可能性。

在斯涅日金斯基的实验室中，研究人员制造了一种装置，其内部形成向上气流。该气流在垂直推力作用下呈现自发逆时针旋转（针对北半球），其旋转方向与科里奥利力的作用方向完全一致。

该理论已通过实验验证，现已具备实际应用条件。



*实验室模型



*原型安装

该技术的关键优势：

将废物转化为能源：

利用工业区的余热发电的能力。

环保性：

污染物排放量显著减少（消除燃料燃烧）。

微气候：

减少热污染

气旋中垂直气流的动能实际上比气旋的总动能低三个数量级。

上升涡流的气动理论

这不仅是对自然现象的解释，更是能源领域新方向的基础——利用地球自转作为运动的动力源。

上升涡流的气动理论融合了基础物理学与应用能量学。利用地球自转作为天然动能来源，为新型绿色能源开辟了道路。

*近似可视化



我们的网站



🌐 MODERNENERGY.TECH