

```

σ_eqv_1=σ_eqv(σ_r(Mr(r1, solution, D, m),h),σ_0(M0(r1, solution, D, m),h))
σ_eqv_2=σ_eqv(σ_r(Mr(r2, solution, D, m),h),σ_0(M0(r2, solution, D, m),h))

print("Эквивалентное напряжение при r1:", σ_eqv_1)
print("Эквивалентное напряжение при r2:", σ_eqv_2)

max_σ_eqv=max(σ_eqv_1, σ_eqv_2)

print("Максимальное напряжение:", max_σ_eqv)

p=σ/max_σ_eqv

print("Допускаемое значение нагрузки:",p)

def w_p(r, C, D, p):
    return ((C[0] + C[1]*r**2 + C[2]*np.log(r) + C[3]*np.log(r)*r**2)*p)

C = np.array([solution[0], solution[1], solution[2], solution[3]])
r_values = np.linspace(r1, r2, 50)
plt.plot(r_values, w_p(r_values, C, D, p))
plt.fill_between(r_values, w_p(r_values, C, D, p),color='gray',alpha=0.5, hatch='|',edgecolor='black')
plt.xlabel('Радиус r, м')
plt.ylabel('$W$')
plt.title('Эпюра прогиба при нагрузке равной допускаемому значению')
plt.show()

```

