

অপত্যাবল প্রক্রিয়া উদাহরণঃ=

০°C উষ্ণতায় রাখা কোনো নির্দিষ্ট পরিমাণ বস্তুকে একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ তাপ দিলে মোট ০°C উষ্ণতা জলে পরিণত হয়, আবার, উই-তল থেকে যদি একই পরিমাণ তাপ বস্তুকে নেওয়া হয়, তাহলে মোট আবার তাপ আগের অবস্থায় ফিরে যায় অর্থাৎ ০°C উষ্ণতায় বস্তু পরিণত হয়। সুতরাং এই প্রক্রিয়াটিকে অপত্যাবল প্রক্রিয়া বলা যায়।

অপত্যাবল প্রক্রিয়াঃ=

A অবস্থা থেকে B অবস্থায় যাওয়ার প্রক্রিয়াকে অপত্যাবল প্রক্রিয়া বলা হয় যদি, B অবস্থা থেকে আবার A অবস্থায় ফিরে আসার সমস্ত শক্তির একই পরিমাণ তাপ উর্ধ্ব বা নিম্ন বা শক্তির উপর একই পরিমাণ কাজ বা কাজে।

সুতরাং যে প্রক্রিয়া বিপরীতমুখী হয় প্রত্যাবল কাজে পাওয়া তাহলে অপত্যাবল প্রক্রিয়া বলা হয়।

উদাহরণঃ=

একটি অসম্পূর্ণ অস্থিগত তলের উপরে রাখা কোনো বস্তুকে একটি বহির্ ঐক্যে বলা প্রক্রিয়ায় কাজে বস্তু তখন থেকে অন্য স্থানে নিষ্কাশিত হলে, এর মাধ্যমে বহির্ ঐক্যে ফেরান বস্তুকে বিকল্পে কিছুটা ফেরান, এখন এই বস্তুকে নিজ থেকে কোনো একই তাপ আগের অবস্থানে ফিরে আসে পাওয়া যায়, বস্তুটিকে আবার অবস্থানে ফিরিয়ে নিলে মাঝে মাঝে বহির্ ঐক্যে ফেরান আবার ফেরান বস্তুকে বিকল্পে কাজে কাজে হয়, সুতরাং এখানে ফেরান বস্তুকে বিকল্পে ফেরান ফেরান ফেরান ফেরান উদাহরণ বস্তু লক্ষ্য, অর্থাৎ প্রক্রিয়ায় অপত্যাবল, তাপগতি বিচারে দ্বিতীয় সূত্রঃ=

তাপগতি বিচারে দ্বিতীয় সূত্রঃ=

কোনো একটি বিকল্প প্রক্রিয়ায় যদি ফেরান যে তাপগতি বিচারে আমরা উল্লিখিত তাপগতি বিচারে প্রথম সূত্র মতোই লক্ষ্য, তাই প্রকৃতির আর একটি সূত্রের আবিষ্কার আজ, যা তাপগতি বিচারে দ্বিতীয় সূত্র নামে পরিচিত।

স্বাধীনতার মূল্যঃ = কোনো স্বাধীনতা মূল্যে তাৎক্ষণিকভাবে নিষ্কাশিত
 মাত্রা হলে উৎপন্ন তাৎক্ষণিকভাবে দুর্ভাগ্যবশত পাওনা,

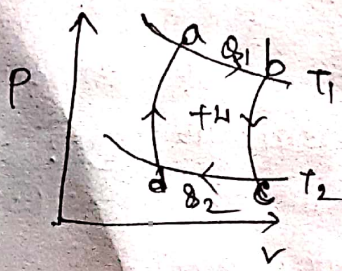
স্বাধীনতার মূল্যঃ = কোনো স্বাধীনতা মূল্যে নিষ্কাশিত তাৎক্ষণিকভাবে দুর্ভাগ্যবশত
 তাৎক্ষণিকভাবে দুর্ভাগ্যবশত পাওনা,

স্বাধীনতাঃ = কোনো স্বাধীনতা মূল্যে তাৎক্ষণিকভাবে নিষ্কাশিত তাৎক্ষণিকভাবে দুর্ভাগ্যবশত
 তাৎক্ষণিকভাবে দুর্ভাগ্যবশত পাওনা,

স্বাধীনতার মূল্যঃ = কোনো স্বাধীনতা মূল্যে তাৎক্ষণিকভাবে নিষ্কাশিত তাৎক্ষণিকভাবে দুর্ভাগ্যবশত
 তাৎক্ষণিকভাবে দুর্ভাগ্যবশত পাওনা,

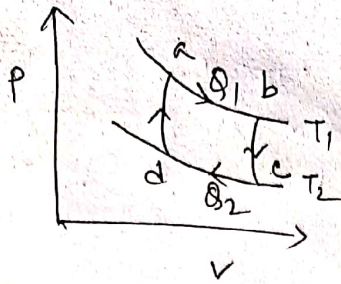
কোনো স্বাধীনতা মূল্যে তাৎক্ষণিকভাবে নিষ্কাশিত তাৎক্ষণিকভাবে দুর্ভাগ্যবশত
 তাৎক্ষণিকভাবে দুর্ভাগ্যবশত পাওনা,

স্বাধীনতার মূল্যঃ = কোনো স্বাধীনতা মূল্যে তাৎক্ষণিকভাবে নিষ্কাশিত তাৎক্ষণিকভাবে দুর্ভাগ্যবশত
 তাৎক্ষণিকভাবে দুর্ভাগ্যবশত পাওনা,



P-v চিত্র কার্য-সম্বন্ধ =

P-v চিত্র T_1, T_2 অপসারণ



হিসে মাপা যায় অথ. হিসে বৃদ্ধি অথ. লক্ষ্য
তদনুসারে রচনা

ab, cd লক্ষ্য হিসে মাপা যায় অথ.
অথ. bc অথ. da লক্ষ্য হিসে বৃদ্ধি অথ. লক্ষ্য

প্রথম সূত্র, স্থির পীড়িতীয় ক্যালোর স্থির-চলিত বৃত্ত-মিত্র
সমন্বিত সূত্র হয়, যা a অবস্থায় স্থির-চলিত, a অবস্থায়
স্থির-চলিত, তাপন ও তাপমাত্রা পরিবর্তন P_a, v_a, T_1
এবং a অবস্থায় স্থির-চলিত স্থির-চলিত স্থির-চলিত হয়,

(i) প্রক্রিয়ায় মাপা যায় $a \rightarrow b$:- b অবস্থায় স্থির-চলিত
স্থির P_b, v_b, T_1 , তাপন $v_b > v_a$, তাই তাই স্থির-চলিত
মাপা যায় স্থির-চলিত তাপমাত্রা T_1 অপসারণ হয়,

(ii) প্রক্রিয়ায় বৃদ্ধি অথ. মাপা যায় $b \rightarrow c$:- c অবস্থায় স্থির-চলিত
স্থির P_c, v_c, T_2 , তাপন $v_c > v_b$, তাই তাই স্থির-চলিত
মাপা যায় স্থির-চলিত তাপমাত্রা T_1 থেকে T_2 লক্ষ্য অথ.

(iii) প্রক্রিয়ায় মাপা যায় ম.লক্ষ্য :- $(c \rightarrow d)$ d অবস্থায় স্থির-চলিত
স্থির স্থির P_d, v_d, T_2 , তাপন $v_d < v_c$, তাই তাই স্থির-চলিত
ম.লক্ষ্য, মাপা যায় লক্ষ্য তাপন স্থির-চলিত তাপমাত্রা
 T_2 অপসারণ হয়,

(iv) প্রক্রিয়ায় বৃদ্ধি অথ. মাপা যায় $(d \rightarrow a)$ তাপন $v_a < v_d$, তাই
স্থির স্থির মাপা যায়, স্থির মাপা যায় স্থির-চলিত তাপন তাই
প্রথম সূত্র a তা স্থির-চলিত তাপন, তাই স্থির-চলিত হয়,