TYTUŁ/WSTĘP

sterowanie SIMO minimalno fazowy

1. Specyfikacja zewnętrzna - wymagania klienta sformułowane w języku dla klienta zrozumiałym (SIWZ)
   1. Opis obiektu pomieszczenie/ układ odzysku energii cieplnej

Zbiornik buforowy () weżownica niskociśnienowa dużej energii kinetycznej ( toDo: ciśnienia 40hPa – 40\*C, 30hPa 25\*C ) odbiornik elektryczny, kondensacja jest ciepłem odpadowym () ciepłociągi są kosztowne

klimatyzacja w lecie jest pożądana

* 1. Określenie celu sterowania (główny) co chcemy osiągnąć
     1. Cel główny (są dwa podejścia/motywacje)
        1. odzyskiwanie jak najwięcej energii(montaż zestawu na końcu rurociągu) (ilościowy)
        2. poprawa parametrów wody, w lecie ze względu na uzdatniane i rozwój bakterii można obniżyć ilość chlorynu, poprzez utrzymanie niskiej temperatury wody (jakościowy) (trzeba też wziąć pod uwagę jak ludzie zareagują na zimną wodę w lecie)
     2. Określenie (ilościowe) wymaganej precyzji
        + 1. Koszt instalacji pompy powinien się zwrócić w trakcie eksploatacji.
  2. Wymagania specjalne
     1. komfort akustyczny (hałas)
  3. Ograniczenia kosztowe i terminowe
  4. Aspekty prawne
     1. Gwarancje
     2. Utrzymanie i rozwój
     3. Własności intelektualne

1. Specyfikacja wewnętrzną - przekłada specyfikacje zewnętrzną na konkretne rozwiązania.
   1. Wymagania pomiarowe i sprzętu automatyki
   2. Dobór aparatury z uzasadnieniem
   3. Koncepcja sterowania (teoretyczna, czyli projekt układu)
   4. Określenie efektywności
   5. Wycena projektu i jego implementacja
      1. Gwarancje
      2. Utrzymanie i rozwój
      3. Własność intelektualna
2. Badania symulacyjne
   1. Modelowanie procesu
   2. Plan eksperymentu symulacyjnego
   3. Omówienie rezultatów

Sterowanie ciśnieniem, analiza kosztów. Klimatyzacja jest poważniejszym problemem.

Zawór sterowania gazu (zawór dławiący.