

Тема: Совершенствование эксплуатационных и конструкционных характеристик сушильных частей

Студент: Юдаев Д.А.

Руководитель: д.т.н, профессор Сиваков В.П.

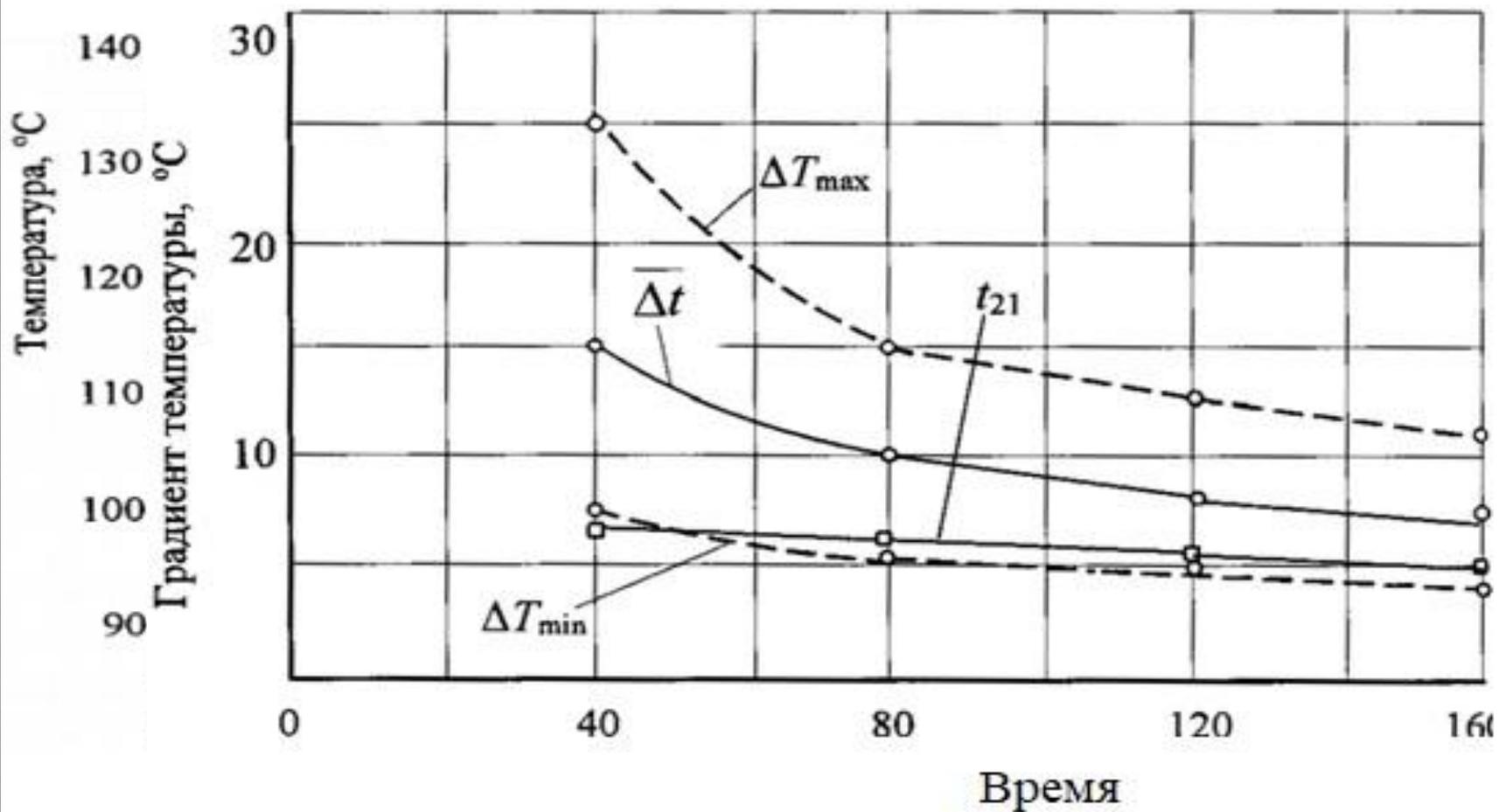
Цель.

- Целью данной работы является выполнить теоретические и экспериментальные исследования по обоснованию диагностирования обнаружение повышенного содержания конденсата в С.Ц., температурному диагностированию С.Ц. и конструктивному изменению корпуса С.Ц.

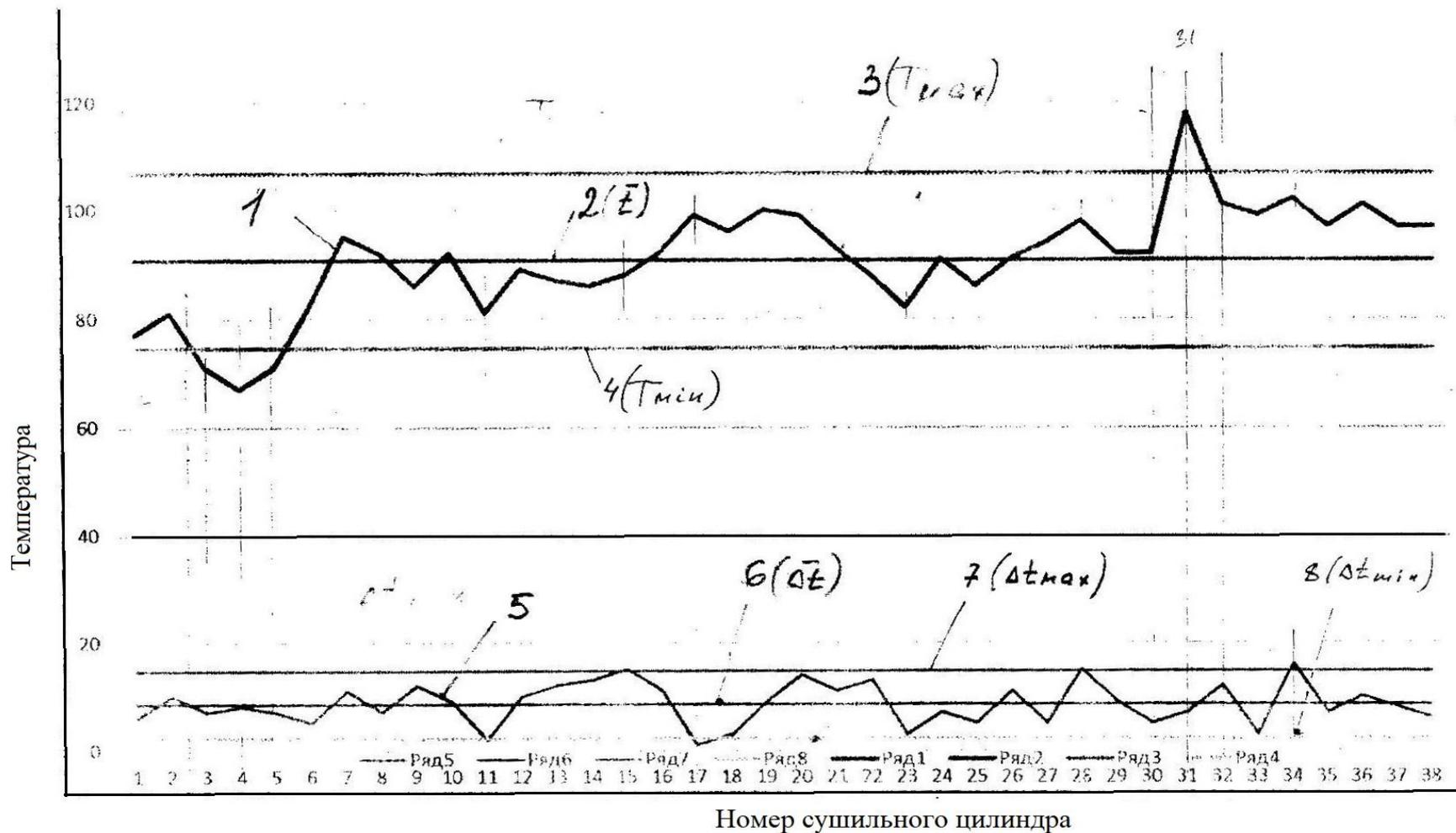
Задачи.

- Разработать диагностические методы обнаружения повышенного содержания конденсата в СЦ.
- Экспериментально проверить алгоритм расчета допустимых уровней температур корпусов подшипников и градиентов температуры масла между входом и выходом из корпусов подшипников; Установить, что на основании температурного диагностирования можно точно регулировать подачу масла в подшипники;
- Исследовать деформацию сушильного цилиндра от теплового расширения, предложить решения на этапе конструирования и модернизации.

Конденсат



Смазки и графики



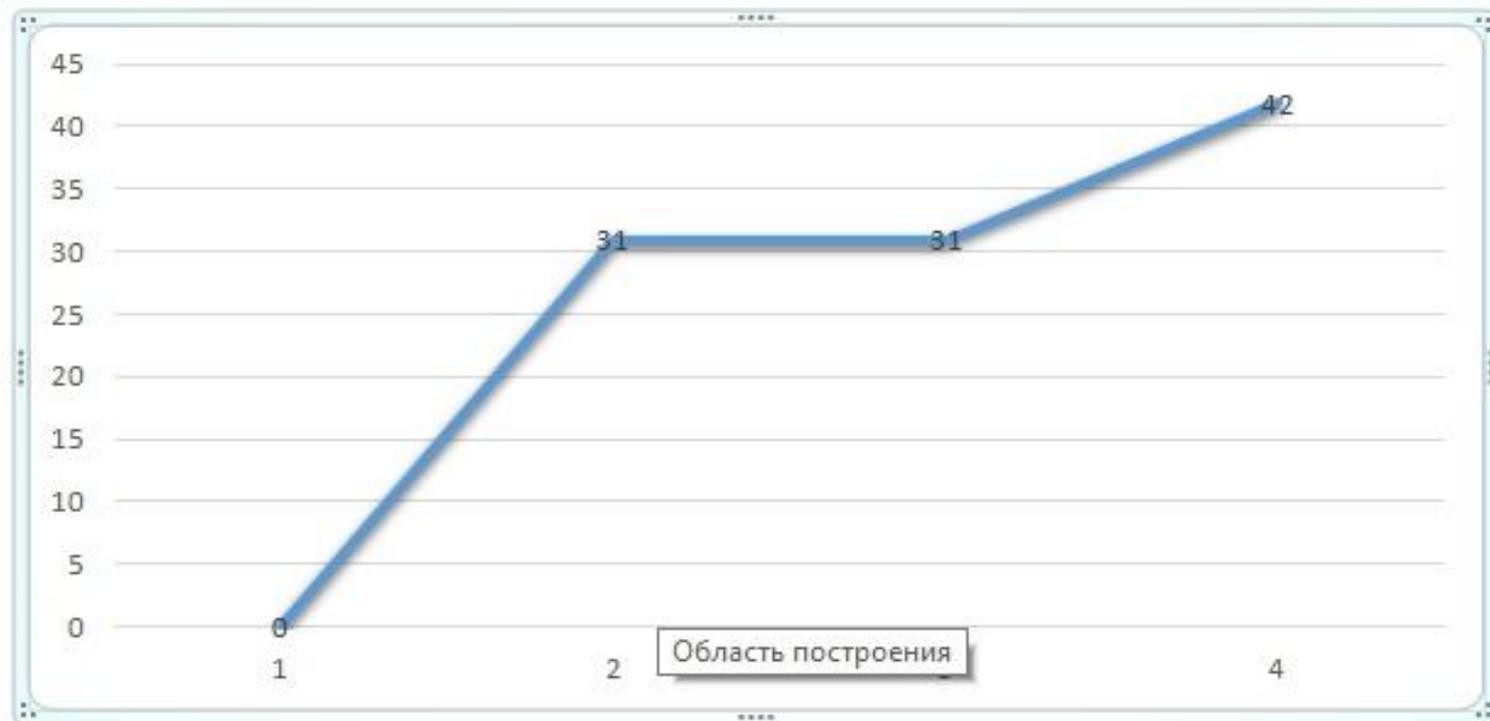


Рисунок 3.3 – Содержание Fe в масле по месту отбора в баке:

1 – свежее масло; 2 – отбор на входе в бак; 3 – отбор в середине бака; 4 – отбор на дне.

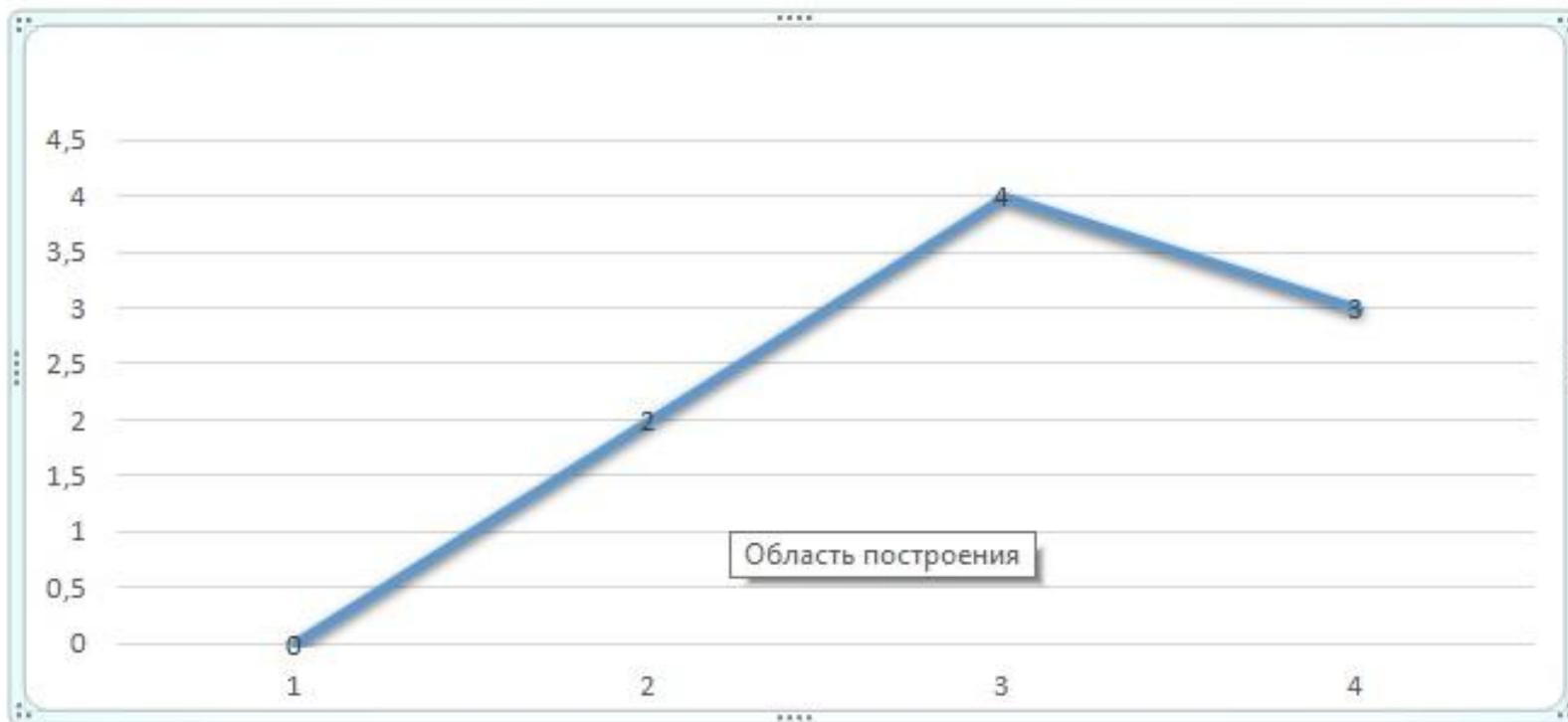
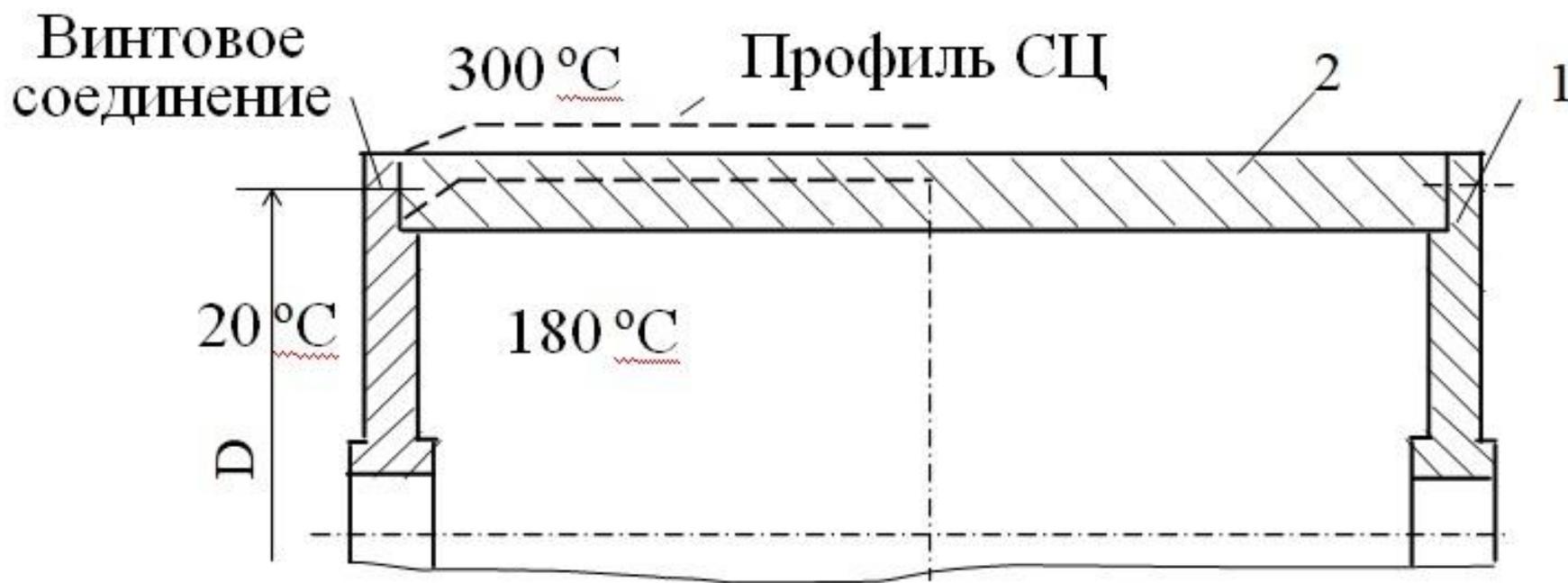


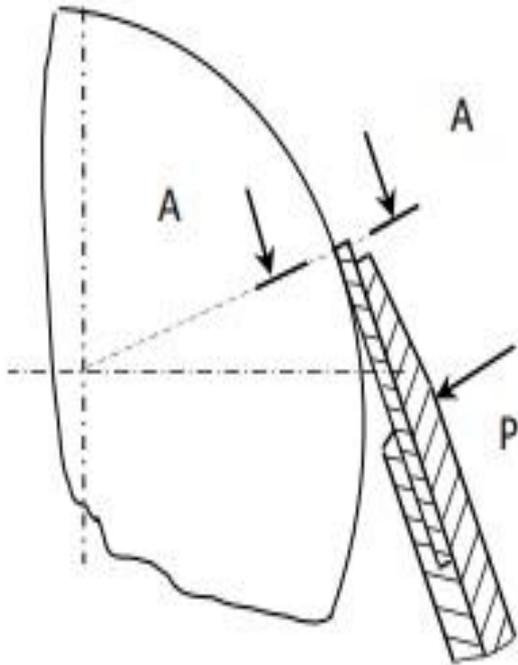
Рисунок 3.3 – Содержание S_i в масле по месту отбора в баке:

1 – свежее масло; 2 – отбор на входе в бак; 3 – отбор в середине бака; 4 – отбор на дне.

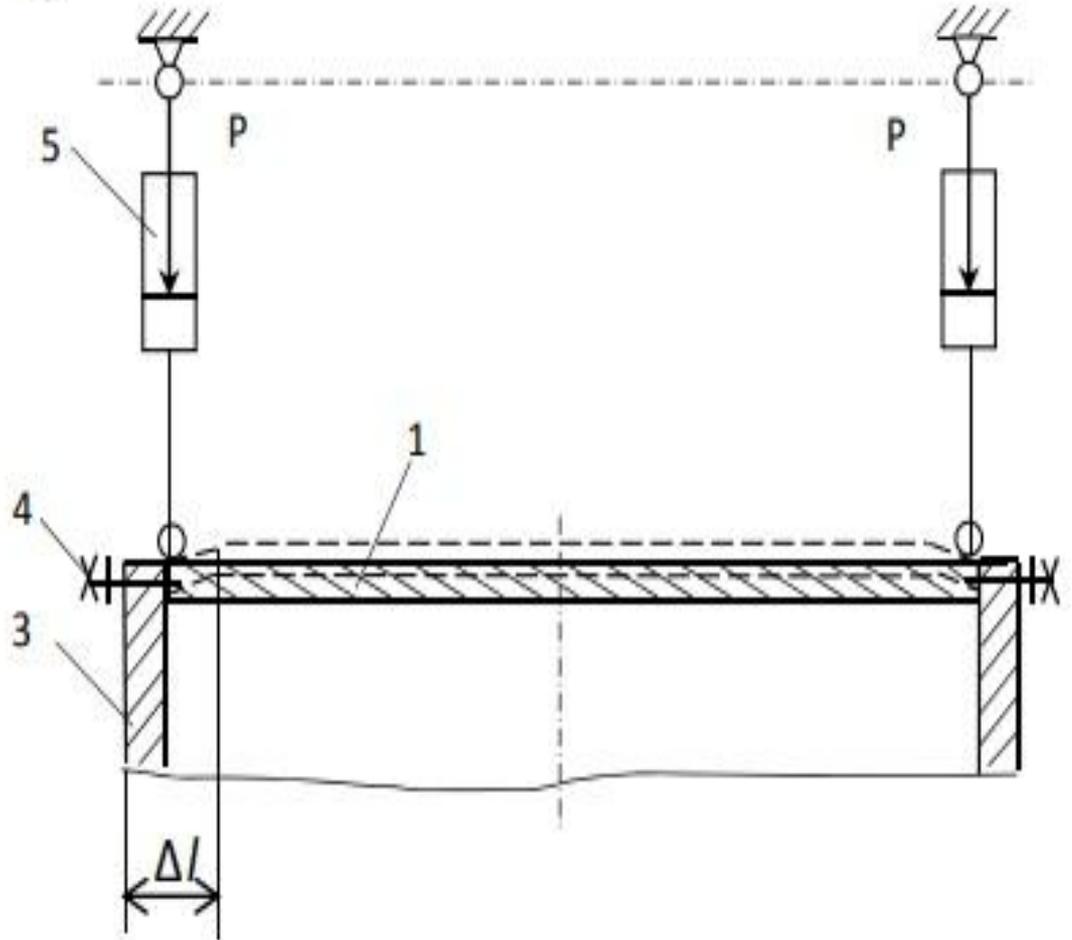
Деформация Янки-цилиндра



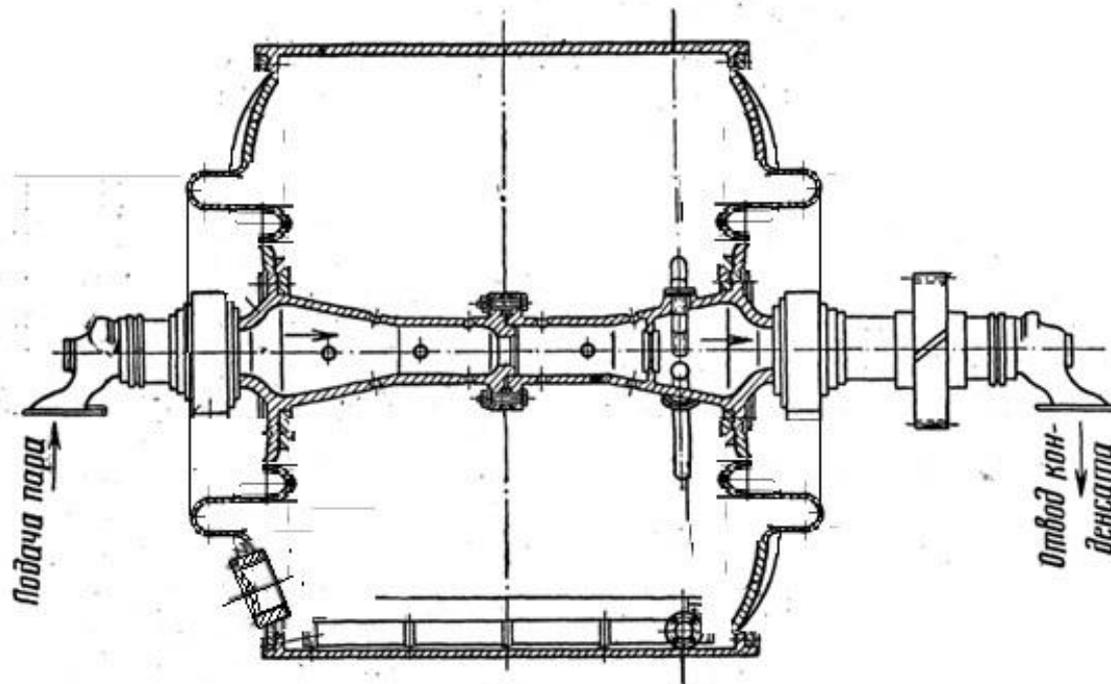
a)



b)



Примеры решения.



Выводы.

- 1. В диссертационной работе разработан метод контроля конденсата в С.Ц. по тренду температуры их охлаждения при их останове. Метод апробирован на Окуловской бумажной фабрике и Сухонском ЦБК с положительными результатами.
- 2. Выполнены исследования температурных режимов системы циркуляционной смазки трущихся соединений сушильных частей. Разработан и апробирован метод температурного контроля подшипников сушильных цилиндров. На основе экспресс анализа масла в системе смазки предложены усовершенствования конструкции.
- 3. Произведен анализ и экспериментальные измерения температур корпуса Янки-цилиндра и торцевых крышек в режиме эксплуатации. Выполнены расчеты изменения геометрических размеров корпуса и крышек с учетом разности их температур в рабочем режиме. Обоснована деформация корпуса сушильного цилиндра в зонах соединения с торцевыми крышками. Рассмотрены варианты устранения изгиба поверхности сушильного цилиндра по образующей линии.

Спасибо за внимание!
