



НОРДВЕГ
ИНЖИНИРИНГ

Ремонт конденсатора КП-135
на судоремонтном предприятии
в г. Мурманске



Описание объекта ремонта:

Конденсатор КП-135:

1 поток (секция)

2 хода

Трубки Ø16x1 мм - 1120 шт., 1 ход - 564 шт., 2 ход - 556 шт., материал - ДКРХП 16x1 МНЖМц 30-1-1 ГОСТ 10092-75, длина труб - 2550 мм

По 2 последовательно установленные трубных доски (с гидрозатвором) с каждой стороны конденсатора (всего 4 шт.)

ОТЧЕТ № 8062

ноябрь 2016 года

Заказчик: Судоремонтное предприятие

Регион: Мурманск

Описание аварийной ситуации:

- Износ толщины стенки теплообменных трубок в районе вальцованных соединений на входных участках первого хода составляет $45 \div 50$ %. Что соответствует примерно 90-100 % износа, при определении запаса прочности трубок половиной их номинальной толщины.
- Трубки разрушаются в районе вальцовки на 1-ом ходу. Между трубными досками с одной стороны конденсатора в районе вальцовки образуются сквозные дыры.
- Внутренняя поверхность теплообменных трубок гладкая, механических повреждений нет.

Ремонтное решение:

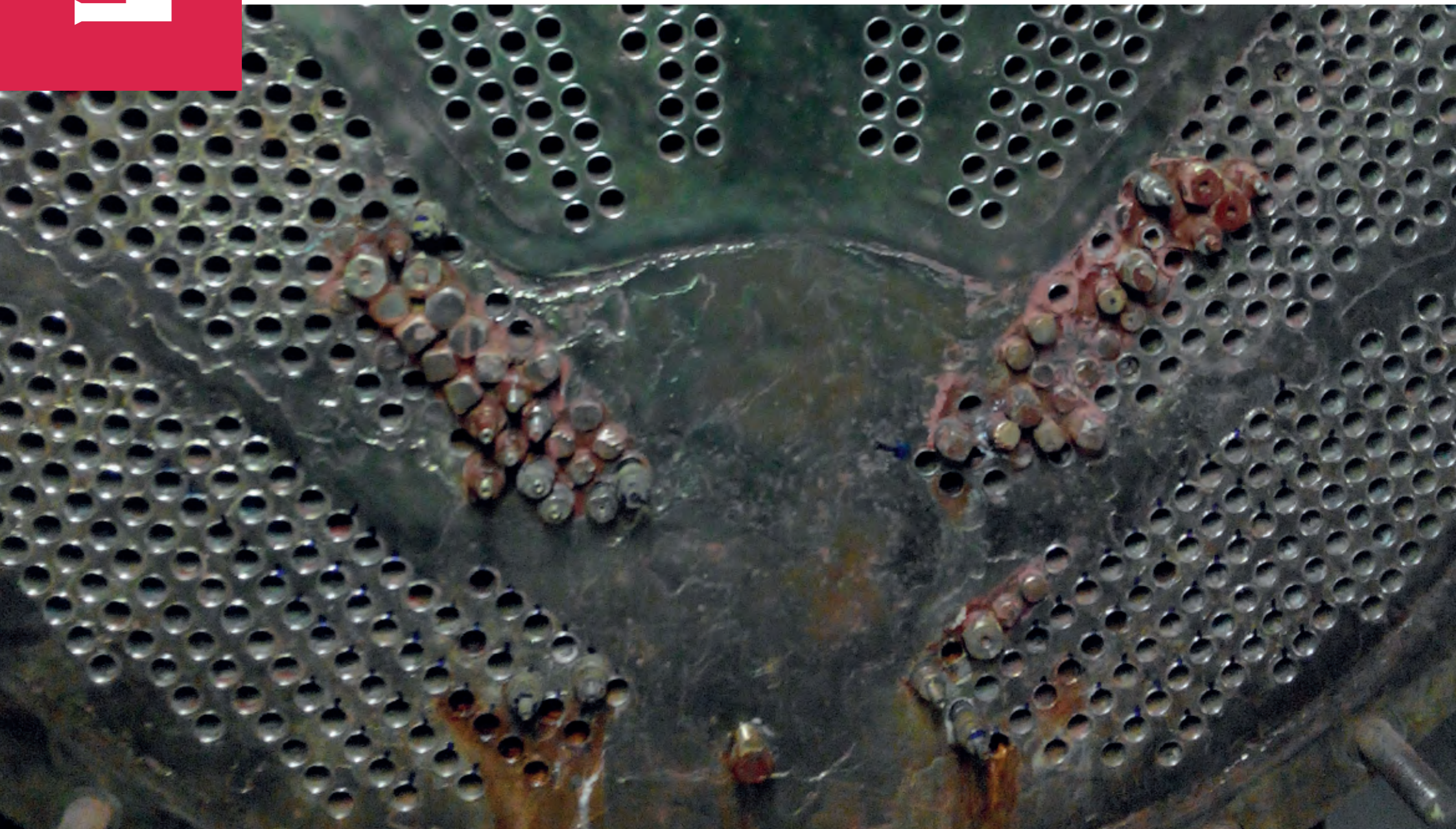
- Установка металлических трубных вставок (Щитов) длиной 150 мм во все входные участки теплообменных трубок 1-го хода конденсатора.

Выполнение работ:

- Работы были выполнены в течение трех дней.
- Эксплуатационным персоналом Заказчика произведены гидравлические испытания опрессовкой пространства между трубными досками с обеих сторон конденсатора и заполнением паровой полости.
- Все отремонтированные трубки прошли положительную проверку гидравлическими испытаниями.

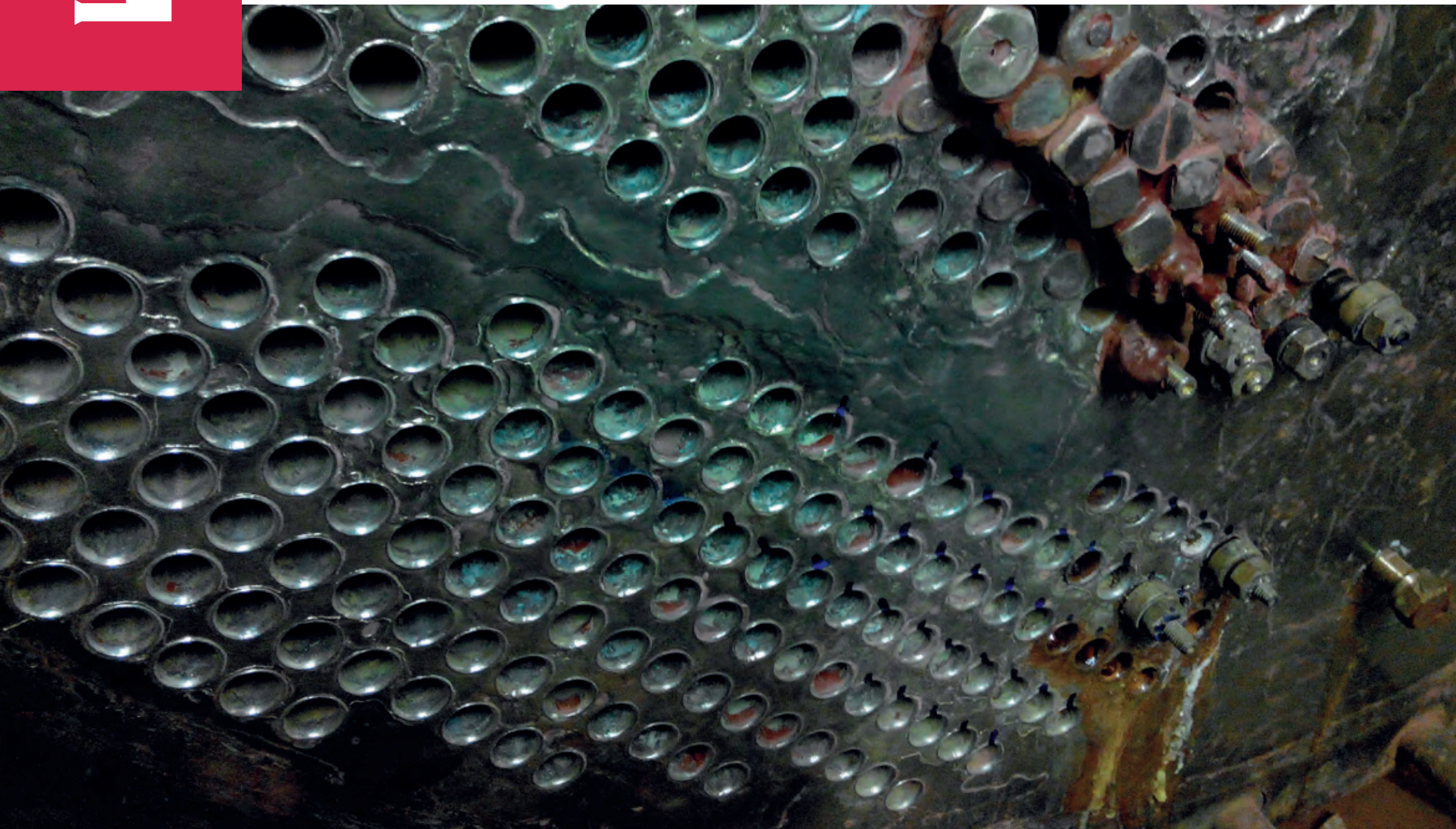


1. Трубный пучок конденсатора до начала работ





2. Участок трубной доски с заглушенными трубками первого хода





3. Эрозионные и питтинговые повреждения концевых участков теплообменных трубок





4. Эрозионные
и питтинговые
повреждения
концевых
участков
теплообменных
трубок

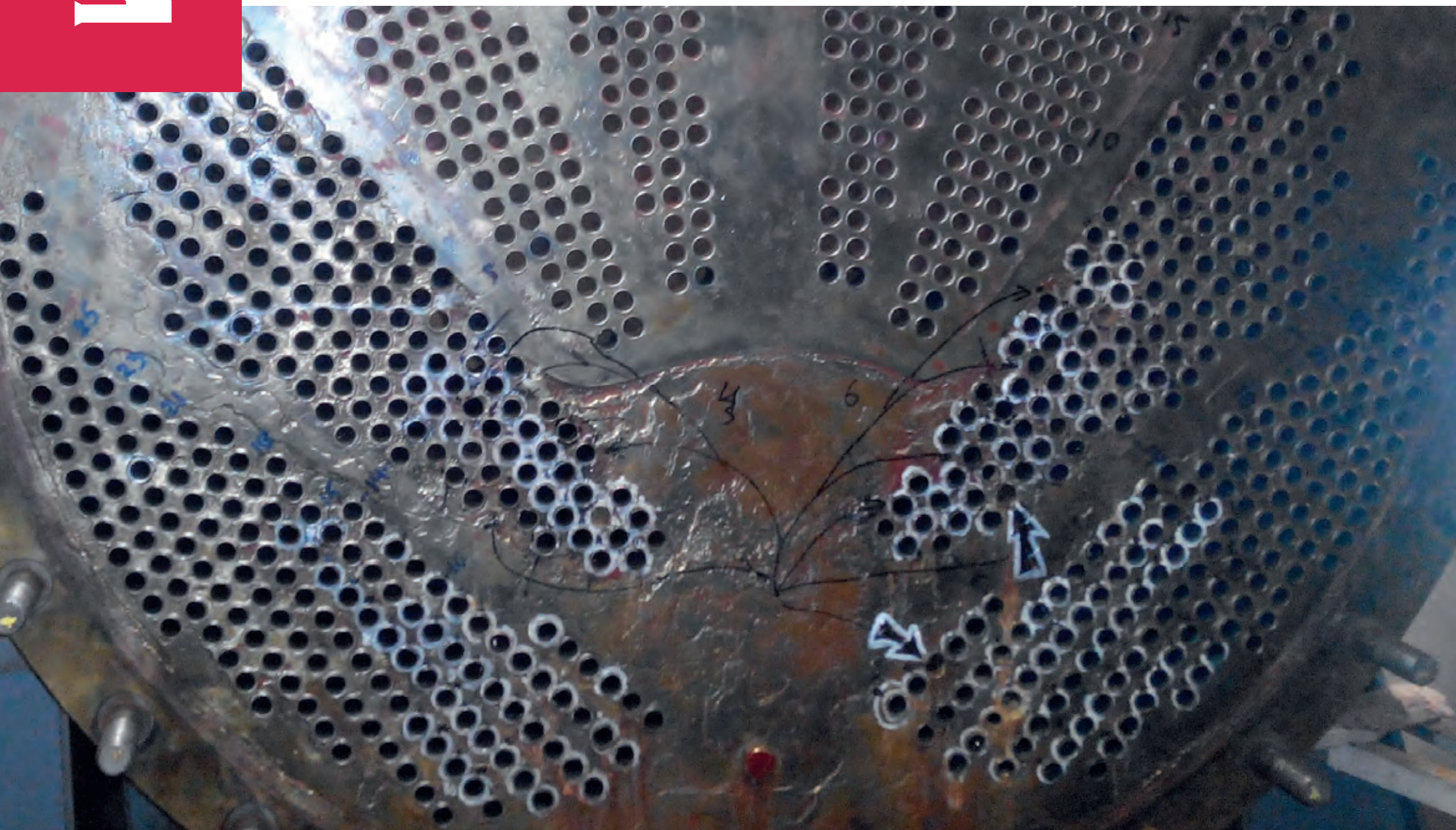


5. Процесс вальцевания металлических трубных вставок - Щитов





6. Трубный пучок конденсатора после выполнения работ





198097, Санкт-Петербург
Проспект Стачек, дом 47
корпус 2, литер Ю

engineering@nordweg.ru
Тел.: +7 812 302-6208
+7 812 320-2771

www.nw-engr.ru

