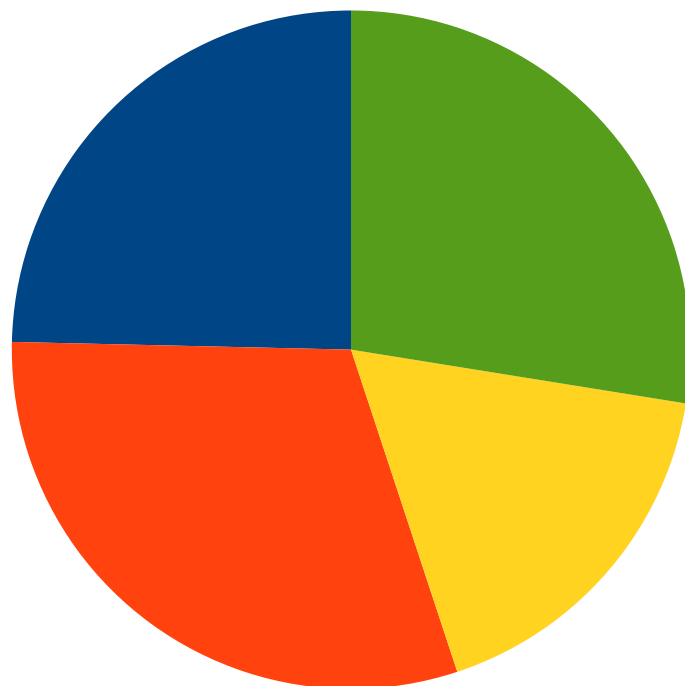




# Вторая жизнь оборудования

АқАлтын г. Шымкент,  
Қазақстан

## Реализованные проекты МБС 2019-2025



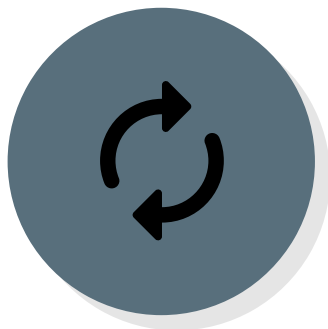
- Поставка нового оборудования
- Точечная модернизация оборудования
- Капитальная модернизация оборудования
- Смешанные проекты

# Плюсы минусы



## Цена

Соотношение затрат:  
модернизация или новое



## Возможность

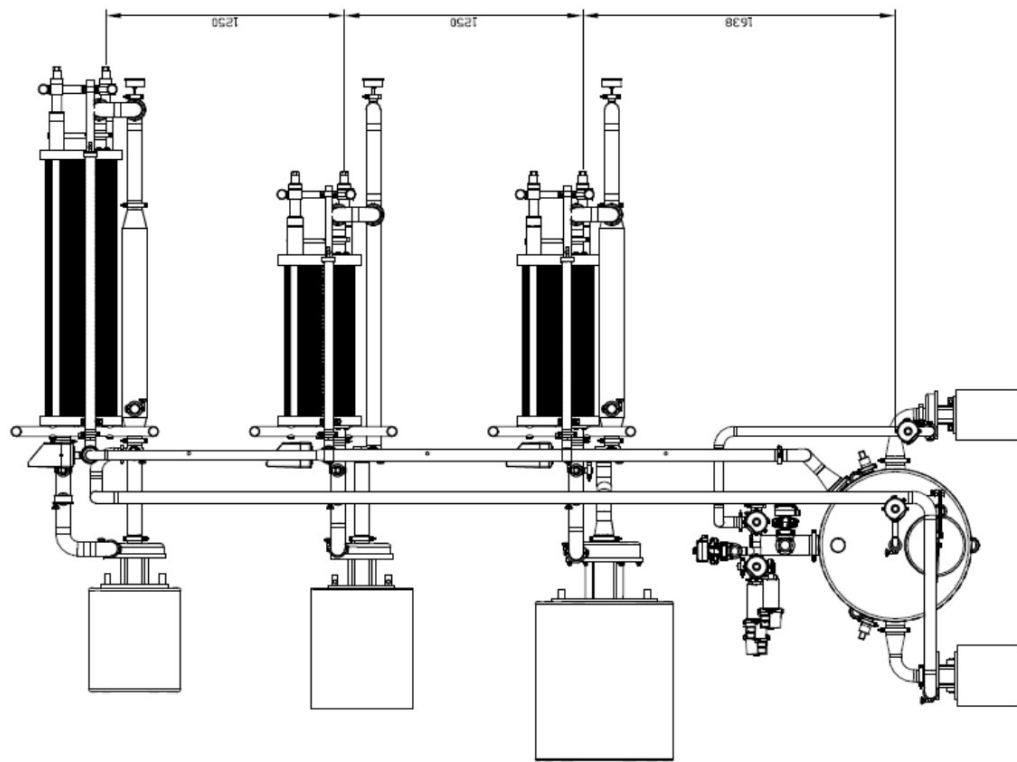
Состояние оборудование  
Риски, поддержка



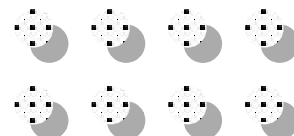
## Эффект

Новый продукт, экономия,  
качественные и  
количественные  
показатели

Кейс:  
Модернизация установки УФ DSS, г. Омск, Манрос-М



Illustrations by Pixeltrue on [icons8](#)



## Было

Установка Ультрафильтрации (УФ) для производства детского творога «Агуша», 4000 л/ч по входу, производство DSS

## Инжиниринг

Сбор информации: PID, ItemList. Расчет мембранной секции, её адаптация под новый продукт и режим работы, спецификация новых компонентов и ЗиП

## Демонтаж

Демонтаж установки, расчистка места для замены установки УФ на полимерных мембранах на установку с керамическими мембранами - TetraPak

## Стало

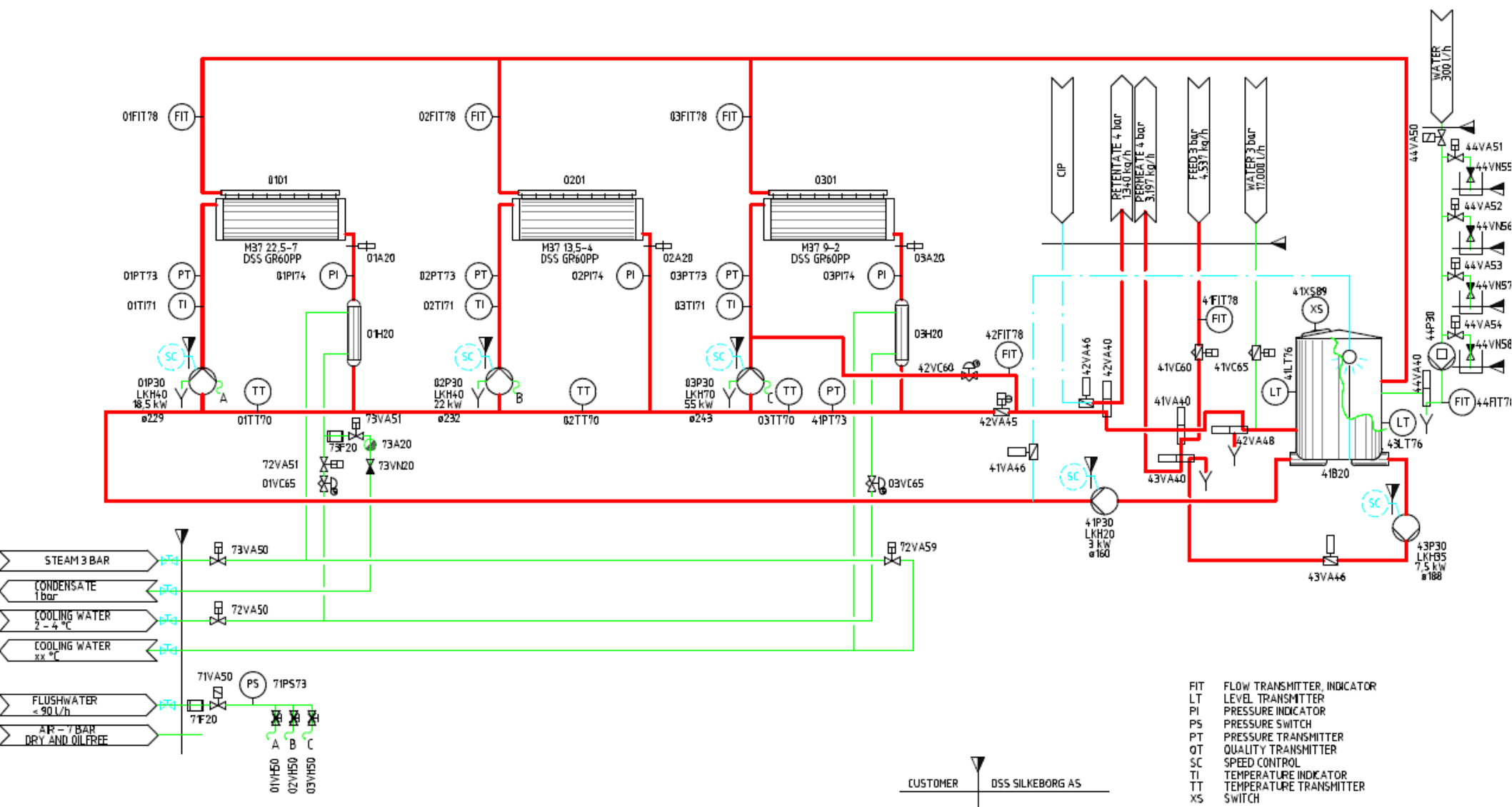
Установка сгущения молока и обраты для транспортировки на сырзавод в г.Рубцовск (833 км), 10000л/ч по входу

## Монтаж

Дополнение фильтрующей секции, пересборка существующих секции, перестановка насосов, подвод внешних подключений

## ПНР

Перенос рабочих экранов АРМ, адаптация ПО, тестовые выработки, сопровождение





DSS SILKEBORG AS

Date: 08-11-2007

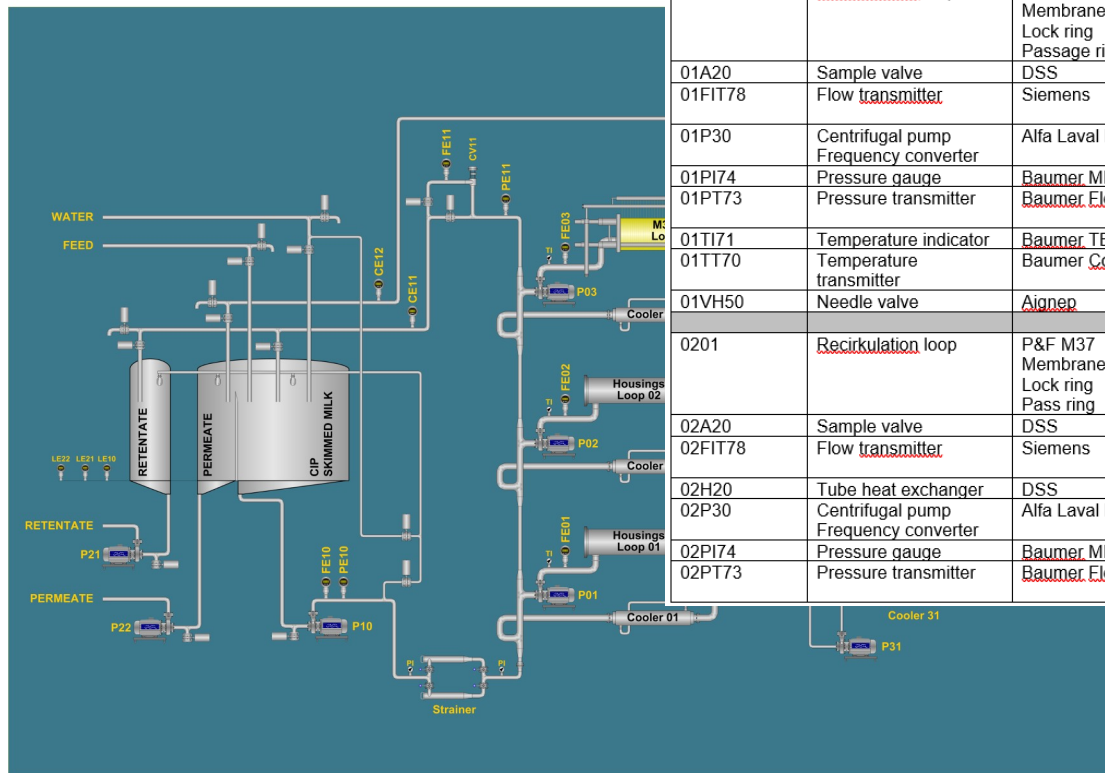
Sign: ML

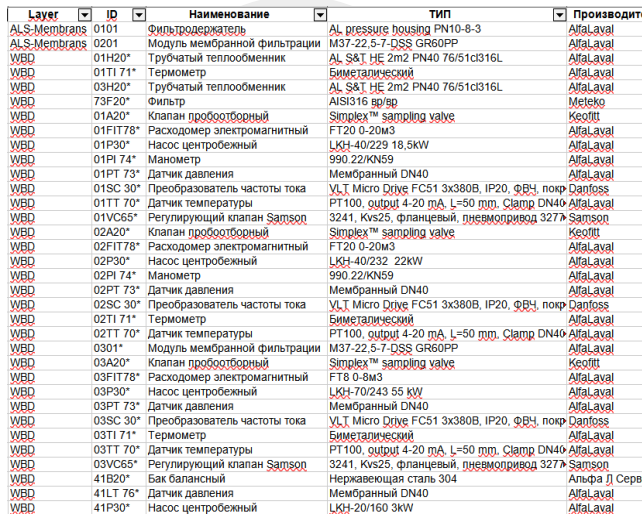
500372 – Wimm Bill Dann

UF P&F PLANT

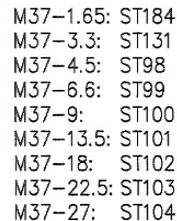
ITEM LIST

| Item code | Description                             | Type                                              | Part no.                   | Connection<br>(In / Out) | Comment                                               |
|-----------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------|
| 0101      | <u>Recirculation</u> loop               | P&F M37<br>Membranes<br>Lock ring<br>Passage ring | 100819<br>101718<br>101728 | ø76/ø76                  | 22,5 m <sup>2</sup> – 7<br>GR60PP                     |
| 01A20     | Sample valve                            | DSS                                               | 615400                     |                          | Needle sample valve                                   |
| 01FIT78   | Flow <u>transmitter</u>                 | Siemens                                           | 617213                     | DN40                     | MAG1100Food + MAG5000<br>24 VDC, 4 – 20 mA            |
| 01P30     | Centrifugal pump<br>Frequency converter | Alfa Laval LKH-40                                 |                            | ø76/ø63                  | 18,5 kW DMSS ø229 <u>Termistor</u><br>Customer supply |
| 01PI74    | Pressure gauge                          | <u>Baumer</u> MEX35                               |                            | ø38                      | 0 – 4 bar                                             |
| 01PT73    | Pressure transmitter                    | <u>Baumer</u> FlexBar HRT                         |                            | ø38                      | 0 – 16 bar<br>4 – 20 mA                               |
| 01TI71    | Temperature indicator                   | <u>Baumer</u> TE2                                 |                            | ø38                      | 0 – 120 °C                                            |
| 01TT70    | Temperature<br>transmitter              | <u>Baumer</u> CombiTemp                           |                            | ø38                      | 0 – 120 °C<br>4 – 20 mA                               |
| 01VH50    | Needle valve                            | <u>Aignep</u>                                     | 616505                     | 1/8" PT                  |                                                       |
| 0201      | <u>Recirculation</u> loop               | P&F M37<br>Membranes<br>Lock ring<br>Pass ring    | 100819<br>101718<br>101728 | ø76/ø76                  | 13,5 m <sup>2</sup> – 4<br>GR60PP                     |
| 02A20     | Sample valve                            | DSS                                               | 615400                     |                          | Needle sample valve                                   |
| 02FIT78   | Flow <u>transmitter</u>                 | Siemens                                           | 617213                     | DN40                     | MAG1100Food + MAG5000<br>24 VDC, 4 – 20 mA            |
| 02H20     | Tube heat exchanger                     | DSS                                               | 615671                     |                          | 2 m <sup>2</sup>                                      |
| 02P30     | Centrifugal pump<br>Frequency converter | Alfa Laval LKH-40                                 |                            | ø76/ø63                  | 22 kW DMSS ø232 <u>Termistor</u><br>Customer supply   |
| 02PI74    | Pressure gauge                          | <u>Baumer</u> MEX35                               |                            | ø38                      | 0 – 4 bar                                             |
| 02PT73    | Pressure transmitter                    | <u>Baumer</u> FlexBar HRT                         |                            | ø38                      | 0 – 16 bar<br>4 – 20 mA                               |





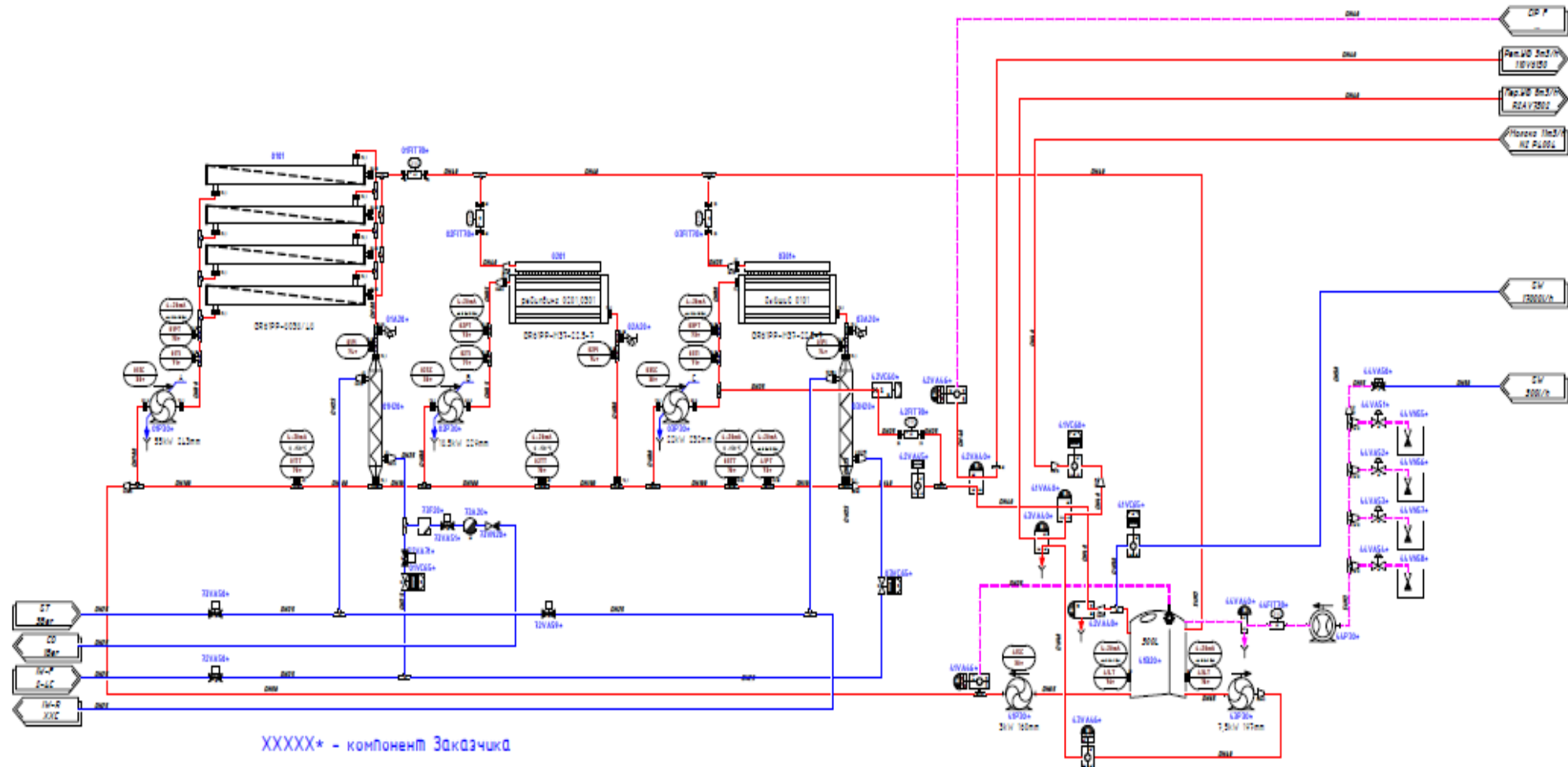
THIS DRAWING IS OUR PROPERTY.  
No copying, utilization or handing over to third parties is permitted without our consent.



|                                       |     |      |        |                        |        |                   |                        |                                                                                     |                               |
|---------------------------------------|-----|------|--------|------------------------|--------|-------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|                                       |     |      |        | Draw. filename 555883C |        | Scale<br><br>1:10 | Alfa Laval Nakskov A/S | MODULE 37-1.65-3.3-4.5-<br>6.6-9-13.5-18-22.5-27m <sup>2</sup><br>Assembly drawing. | Superseding 5.55.883C         |
| PMT0010/PMT0012 til ESE00635/ESE00769 |     | HHN  | 240909 | 970609                 | 070301 |                   |                        |                                                                                     | Drawing no.<br>06.885.55.883C |
| Ny ramme (AL)                         |     | HLH  | 260303 | TC                     | HLH    |                   |                        |                                                                                     | Page of                       |
| Revisions                             | rev | Sign | Date   | Design                 | Drawn  | Check             |                        |                                                                                     |                               |



# Модернизация UF установки DSS



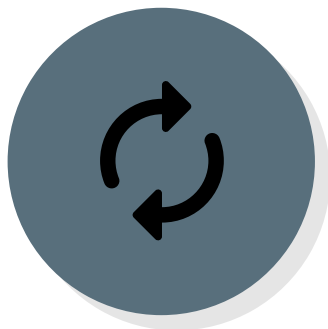


# Плюсы минусы



## Цена

Соотношение затрат:  
Модернизация 118 тыс.  
Евро  
Новая установка 250



## Возможность

В эксплуатации 10 лет.  
После модернизации с 7  
лет (по настоящее время)



## Эффект

Транспортные затраты  
упали в 2 раза,  
Использование пермеата  
для наведение смесей

# Заключение

При умелом использовании согдится и дурак и  
тупые ножницы (старинная японская поговорка)

Спасибо за внимание



Photo by [Dave Hoefler](#) on [Unsplash](#)