



**Внедрение**  
систем санитарной циркуляционной мойки (CIP-мойки)



### О нас

ИКП «ТЕХНОКОМ» производит оборудование для предприятий пищевой промышленности с 1996 г. За более чем 20-ти летний период деятельности компании было успешно внедрено более 100 систем санитарной безразборной циркуляционной мойки (метод СІР) технологического оборудования и трубопроводов на предприятиях пищевой промышленности. Область реализации этого направления – от мобильной передвижной установки до комплексных цеховых систем с рециркуляцией моющих растворов.



### Задачи современной системы СІР-мойки

Последовательная подача моющей жидкости к объекту мойки с циркуляцией в моющем контуре с повторным использованием или сбросом в дренаж;  
Обеспечение требований микробиологического контроля.

### Основные технологические функции

Последовательная подача моющей жидкости к объекту мойки с циркуляцией в моющем контуре с повторным использованием или сбросом в дренаж;  
Нагрев и поддержание заданной температуры моющей жидкости в моющем контуре;  
Наведение и поддержание необходимой концентрации моющего раствора в моющем контуре;  
Контроль и автоматическое регулирование продолжительности технологического регламента.



### Объекты мойки

Технологическое оборудование;  
Емкостное оборудование;  
Технологические трубопроводы.

### Базовые программы мойки

Щелочная мойка с нагревом моющего раствора;  
Кислотная мойка с нагревом моющего раствора;  
Дезинфекция (термическая, химическая).

**Регламент мойки определяется заказчиком по каждому объекту.**



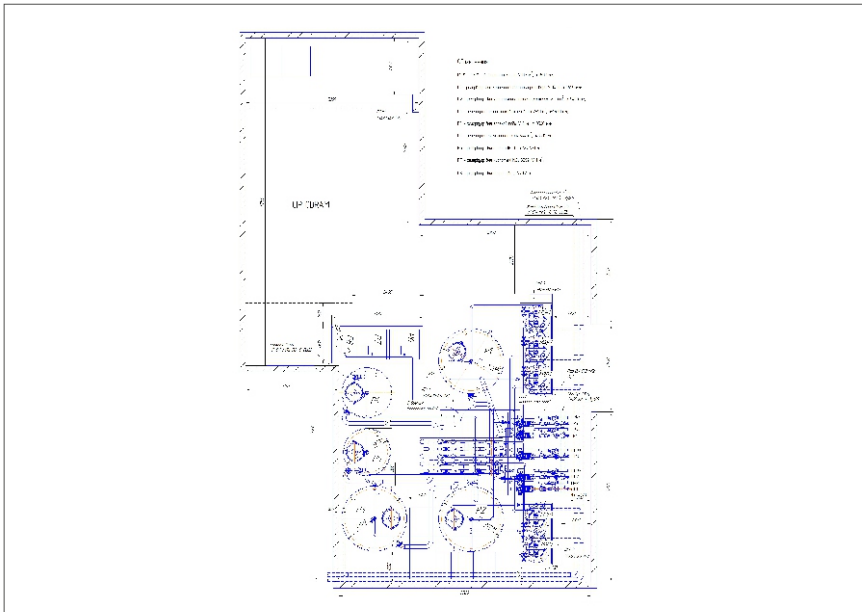
### Состав работ под ключ

Разработка технического задания;  
Разработка гидравлической схемы материальных технологических потоков со спецификацией исполнительных устройств (клапаны, датчики, приборы);  
Комплектация и монтаж разводки трубопроводов гидравлической схемы, в т.ч. изготовление монтажных узлов, коллекторных гребенок, коммутационных панелей;  
Изготовление оборудования для системы СІР-мойки с возможностью интеграции в АСУТП;  
Монтаж, пуско-наладочные работы и обучение персонала.

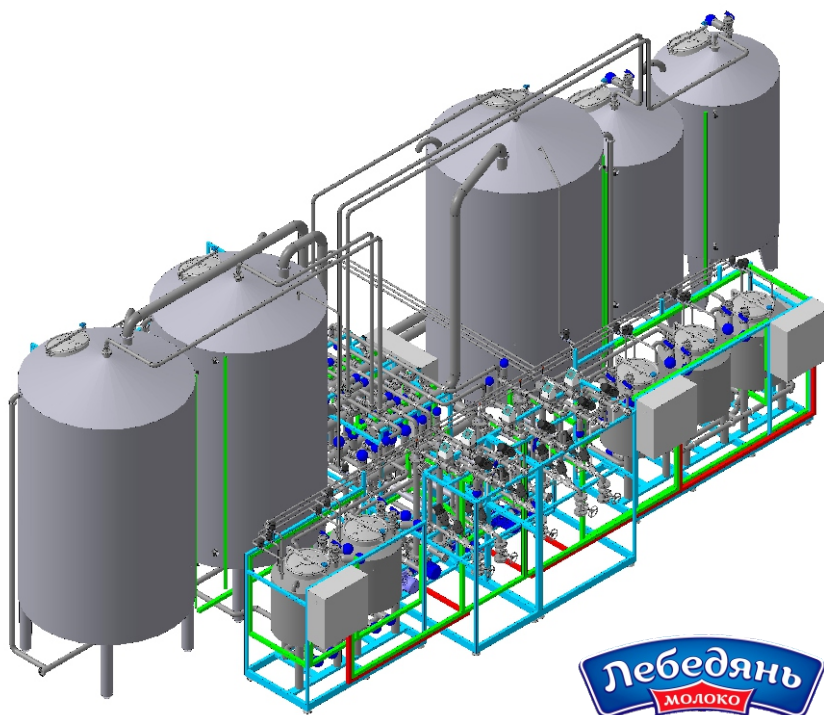
**Объединяя лучшее, предлагая убедительные решения, мы обеспечиваем возможность качественного производства**



## План расположения



## 3D модель



## Фото

**Установка:**

- CIP-модуль ЛМ 5 (пятиканальная).

**Заказчик:**

- ООО "ЛебедяньМолоко", Липецкая обл., г. Лебедянь.

**Назначение:**

- внутренняя санитарная мойка технологического оборудования и трубопроводов аппаратного цеха, участков хранения пастеризованного молока, сгущения, производства кисломолочных напитков, фасовки.

**Объекты мойки:**

- участок производства КМН + фасовка; аппаратный цех;
- участок хранения пастеризованного молока + фасовка;
- пластинчатые пастеризационно-охладительные установки для молока, КМН, смесей и сливок
- резервуары вместимостью  $V=1,5-20 \text{ м}^3$ ;
- технологические трубопроводы Ду50.

**Технические характеристики:**

- количество каналов - 5;
- режим управления - автоматический.

**Моющие насосы (5-ть комплектов):**

- регулируемая производительность до  $15 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;
- напор - 0,56 МПа.
- общая установленная мощность - 31 кВт.

**Узел нагрева:**

- на базе трубчатых теплообменников;
- теплоноситель пар;
- температура нагрева моющей жидкости (на выходе из установки) - до  $80 \text{ }^\circ\text{C}$ .

**Технологические среды:**

Пар:

- давление - 0,4 МПа;
- расход - 4000 кг/ч.

Холодная вода:

- давление - 0,4 МПа;
- максимальный расход - до 70 т/ч.

Горячая вода:

- давление - 0,4 МПа;
- максимальный расход - до 50 т/ч.

Сжатый воздух:

- давление - 0,6 МПа.

**Программы мойки:**

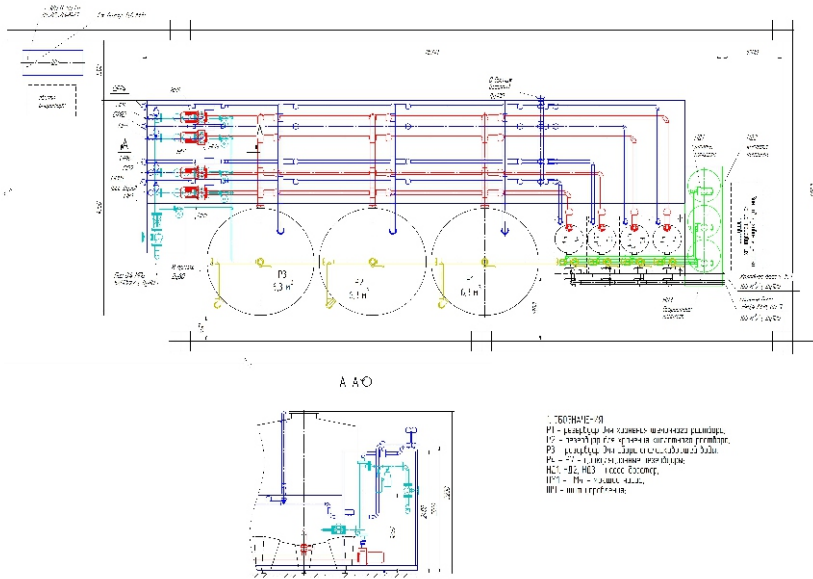
- щелочная или кислотная;
- щелочная + кислотная;
- щелочная + кислотная + дезинфекция;
- дезинфекция (химическая, термическая горячей водой, термическая стерилизация паром).

**Дополнительно:**

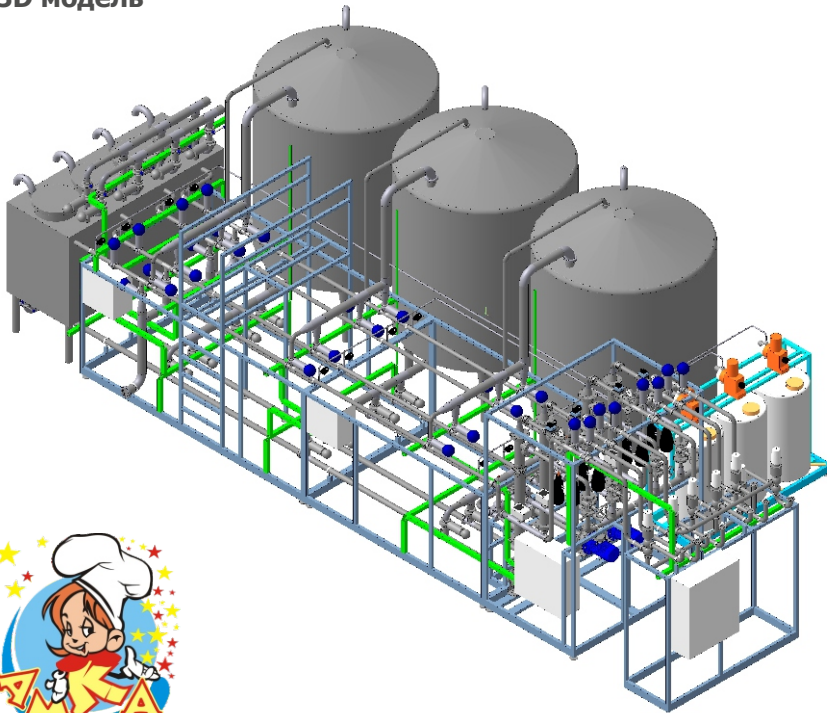
- индивидуальный подход при проектировании, компоновка и размещение установки в заданных границах.



План расположения



3D модель



Фото



**Установка:**

- СІР-модуль ЛМ 5 (четырёхканальная).

**Заказчик:**

- ООО "Агромолкомбинат "Рязанский", г. Рязань.

**Назначение:**

- внутренняя санитарная циркуляционная мойка технологического оборудования и трубопроводов линии производства твердых сыров по 4-м моющим контурам.

**Объекты мойки:**

- участок тепловой и мех. обработки молока;
- участок производства кисломолочных напитков (кефир, сметана, снежок и др.);
- резервуары вместимостью V= 2-6 м<sup>3</sup>;
- технологические трубопроводы Ду50.

**Технические характеристики:**

- количество каналов - 4;
- режим управления - автоматический.

**Моющие насосы:**

- регулируемая производительность до 20 м<sup>3</sup>/ч;
- напор - 0,55 МПа.
- установленная мощность - 31 кВт.

**Узел нагрева:**

- на базе трубчатых теплообменников;
- теплоноситель пар;
- температура нагрева моющей жидкости (на выходе из установки) - 75 °С.

**Технологические среды:**

Пар:

- давление - 0,4 МПа;
- расход - 5200 кг/ч.

Холодная вода:

- давление - 0,4 МПа;
- максимальный расход - 165 т/ч.

Горячая вода:

- давление - 0,4 МПа;
- максимальный расход - 165 т/ч.

Сжатый воздух:

- давление - 0,6 МПа.

**Программы мойки:**

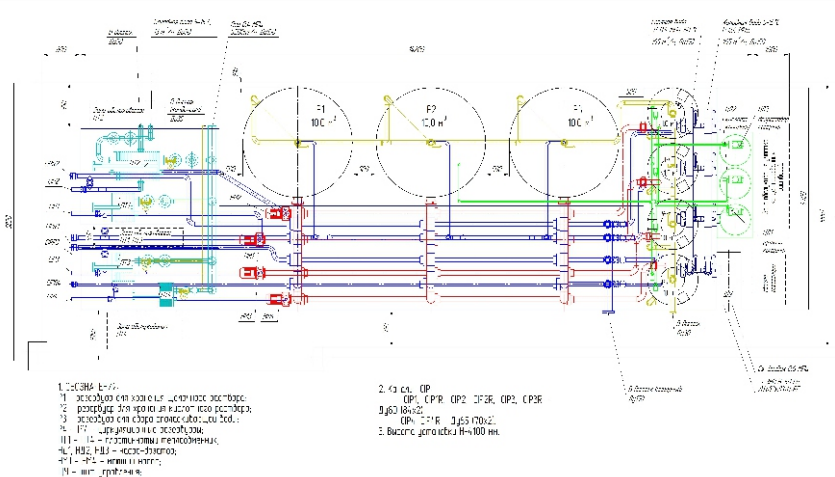
- щелочная (75°С; 1,5%);
- кислотная (65°С; 1,5%);
- химическая дезинфекция;
- щелочная + кислотная + химическая дезинфекция.

**Дополнительно:**

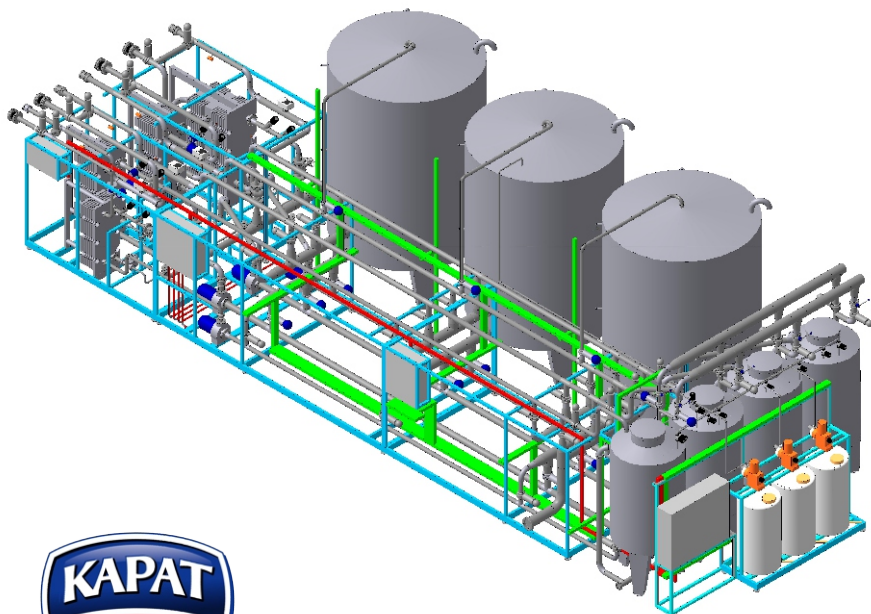
- индивидуальный подход при проектировании, компоновка и размещение установки в заданных границах;
- установлены автоматические пневмоуправляемые затворы производства фирмы "Bardiani Valvole S.p.A." (Италия);
- установка оснащена клапанной гребенкой для обеспечения взаимозаменяемости каналов.



## План расположения



## 3D модель



## Фото

**Установка:**

- СИР-модуль LM5Ц (четырёхканальная).

**Заказчик:**

- ЗАО "Московский завод плавленных сыров "КАРАТ", г. Москва.

**Назначение:**

- внутренняя санитарная циркуляционная мойка технологического оборудования и трубопроводов линии производства твердых сыров по 4-м мощным контурам.

**Объекты мойки:**

- установка нормализации молока;
- пастеризационно-охладительная установка с сепаратором, бактофугой и деаэратором;
- сыроизготовители;
- ОПД препресс, СаниПресс;
- область посолки, оборудование приготовления рассола;
- технологические трубопроводы Ду65 и Ду100.

**Технические характеристики:**

- количество каналов - 4;
- режим управления - автоматический;
- количество моечных маршрутов - 15.

**Мощные насосы:**

- регулируемая производительность до 50 м<sup>3</sup>/ч;
- напор - 0,33 МПа;
- установленная мощность - 30 кВт.

**Узел нагрева:**

- на базе пластинчатых теплообменников;
- теплоноситель пар;
- температура нагрева моечной жидкости (на выходе из установки) - 75 °С.

**Технологические среды:**

Пар:

- давление - 0,4 МПа;
- расход - 5200 кг/ч.

**Холодная вода:**

- давление - 0,4 МПа;
- максимальный расход - 165 т/ч.

**Горячая вода:**

- давление - 0,4 МПа;
- максимальный расход - 165 т/ч.

**Сжатый воздух:**

- давление - 0,6 МПа.

**Программы мойки:**

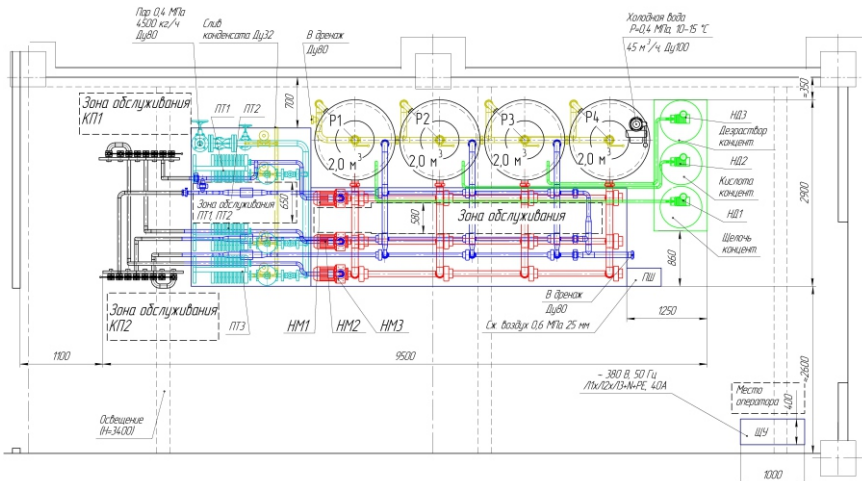
- щелочная (75°С; 1,5%);
- кислотная (65°С; 1,5%);
- химическая дезинфекция;
- щелочная + кислотная + химическая дезинфекция.

**Дополнительно:**

- индивидуальный подход при проектировании, компоновка и размещение установки в заданных границах;
- установлены автоматические пневмоуправляемые затворы производства фирмы "Bardiani Valvole S.p.A." (Италия).



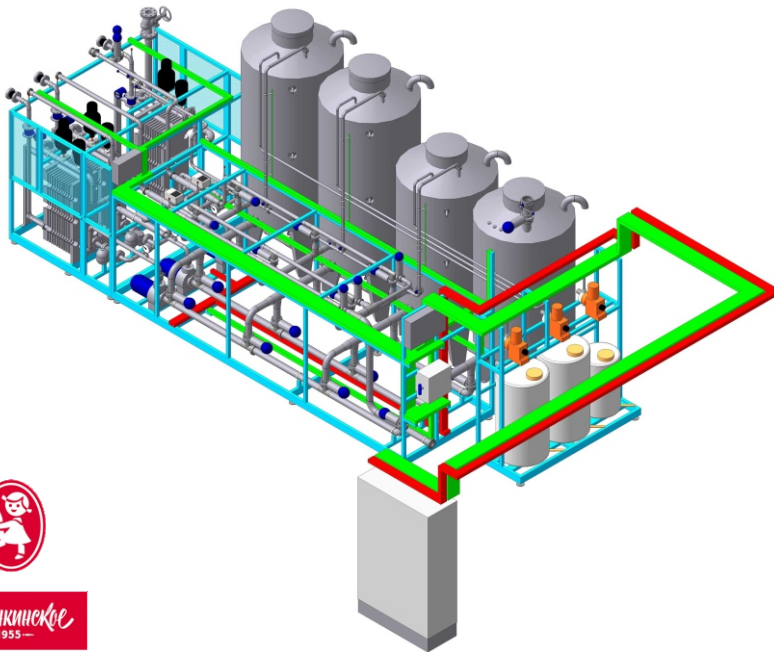
План расположения



P1 – резервуар для хранения щелочного раствора,  
 P2 – резервуар для хранения кислотного раствора,  
 P3 – резервуар для хранения дезраствора,  
 P4 – резервуар для холодной воды;

Емкости P1-P4- V=2,0 м<sup>3</sup>, H=3400мм, ØD=1250;  
 ПТ1, ПТ2, ПТ3 – пластинчатый теплообменник;  
 НД1, НД2, НД3 – насос-дозатор;  
 НМ1, НМ2, НМ3 – мощный насос;  
 ЩУ – щит управления;  
 ПШ – пневмошкаф;  
 КП1 – Коммутационная панель №1 (подача, Ду50),  
 КП2 – Коммутационная панель №2 (возврат, Ду50).  
 Высота установки 3400 мм.

3D модель



Фото



Установка:

- СІР-модуль ЛМ5-Ц (трехканальная).

Заказчик:

- ОАО "Останкинский молочный комбинат", г. Москва.

Назначение:

- санитарная обработка фасовочного оборудования и трубопроводов отделения розлива.

Объекты мойки:

- автоматы фасовочные Ps50, PS30, SKS-S60S, Хассия, Пастпак 2л, Пастпак 4л, Зонд-пак, Питпак М;
- технологические трубопроводы Ду50 и Ду80.

Технические характеристики:

- количество каналов - 3;
- режим управления - автоматический;
- количество моечных маршрутов - 8.

Моющие насосы:

- регулируемая производительность до 25 м<sup>3</sup>/ч;
- напор - 0,53 МПа;
- установленная мощность - 23 кВт.

Узел нагрева:

- на базе пластинчатых теплообменников;
- теплоноситель пар;
- температура нагрева моющей жидкости (на выходе из установки) - 80 °С;
- температура горячей воды для термической дезинфекции (на выходе из установки) - 95 °С.

Технологические среды:

- Пар:
  - давление - 0,4 МПа;
  - расход 4500 кг/ч.
- Холодная вода:
  - давление - 0,3 МПа;
  - максимальный расход - 45 т/ч.

Сжатый воздух:

- давление - 0,6 МПа.

Программы мойки:

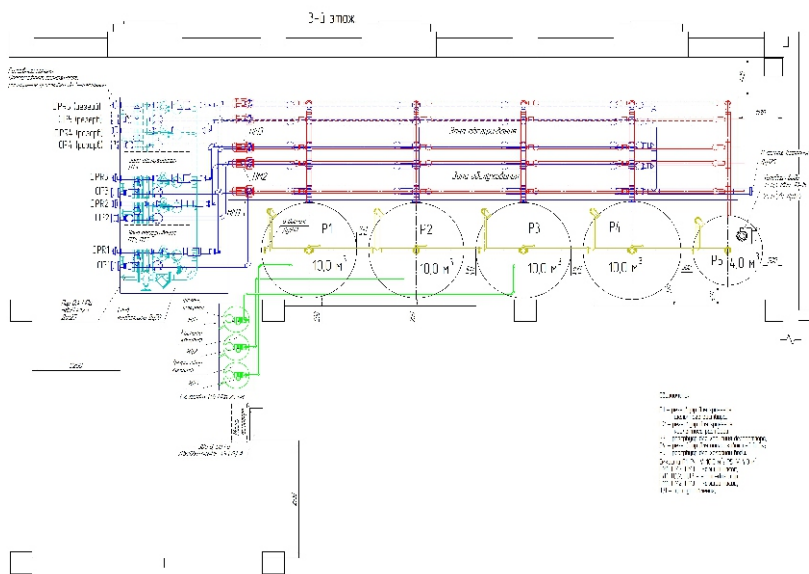
- щелочная;
- щелочная + хим. дезинфекция;
- щелочная + терм. дезинфекция;
- щелочная + кислотная + хим. дезинфекция;
- щелочная + кислотная + терм. дезинфекция.

Дополнительно:

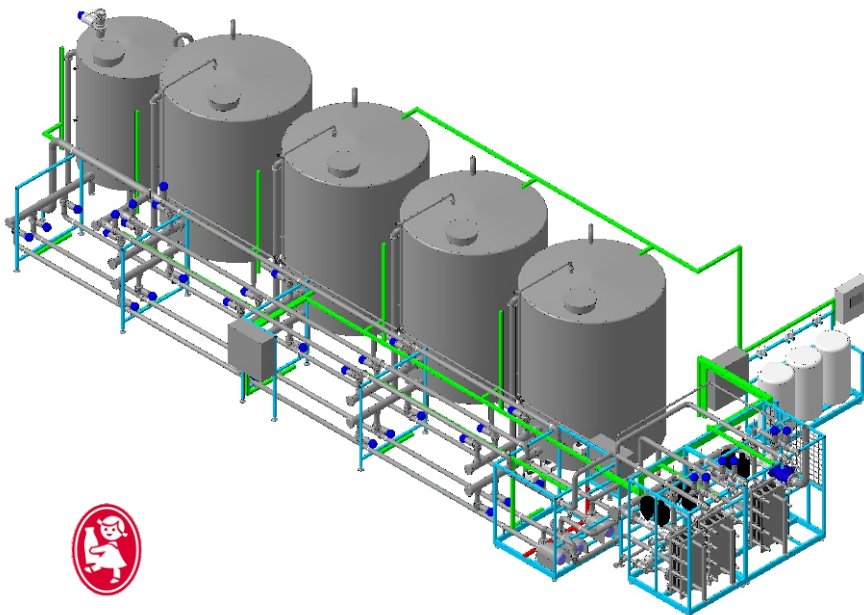
- индивидуальный подход при проектировании, компоновка и размещение установки в заданных границах;
- установлены автоматические пневмоуправляемые затворы производства фирмы "Bardiani Valvole S.p.A." (Италия);
- установка оборудована коммутационными панелями с ручными затворами для обеспечения взаимозаменяемости каналов мойки.



## План расположения



## 3D модель



Останкинское  
— 1955 —

## Фото

**Установка:**

- СІР-модуль ЛМ5 (трехканальная).

**Заказчик:**

- ОАО "Останкинский молочный комбинат", г. Москва.

**Назначение:**

- внутренняя санитарная циркуляционная мойка технологического оборудования и трубопроводов участка кисломолочных продуктов.

**Объекты мойки:**

- фасовочные автоматы Пастпак Л, Пастпак 2Р, HUGART;
- маслоучасток;
- участок производства кисломолочных напитков (кефир, сметана, снежок и др.)
- резервуары вместимостью  $V = 1 - 10 \text{ м}^3$ ;
- технологические трубопроводы Ду50 и Ду80.

**Технические характеристики:**

- количество каналов - 3 (5);
- режим управления - автоматический.

**Моющие насосы:**

- регулируемая производительность до  $25 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;
- напор - 0,54 МПа;
- установленная мощность - 23 кВт.

**Узел нагрева:**

- на базе пластинчатых теплообменников 25 т/ч;
- теплоноситель пар;
- температура нагрева моющей жидкости (на выходе из установки) - до  $80 \text{ }^\circ\text{C}$ ;
- температура горячей воды для термической дезинфекции (на выходе из установки) - до  $95 \text{ }^\circ\text{C}$ .

**Технологические среды:**

Пар:

- давление - 0,4 МПа;
- расход 6800 кг/ч.

Холодная вода:

- давление - 0,4 МПа;
- максимальный расход - 75 т/ч.

Сжатый воздух:

- давление - 0,6 МПа.

**Программы мойки:**

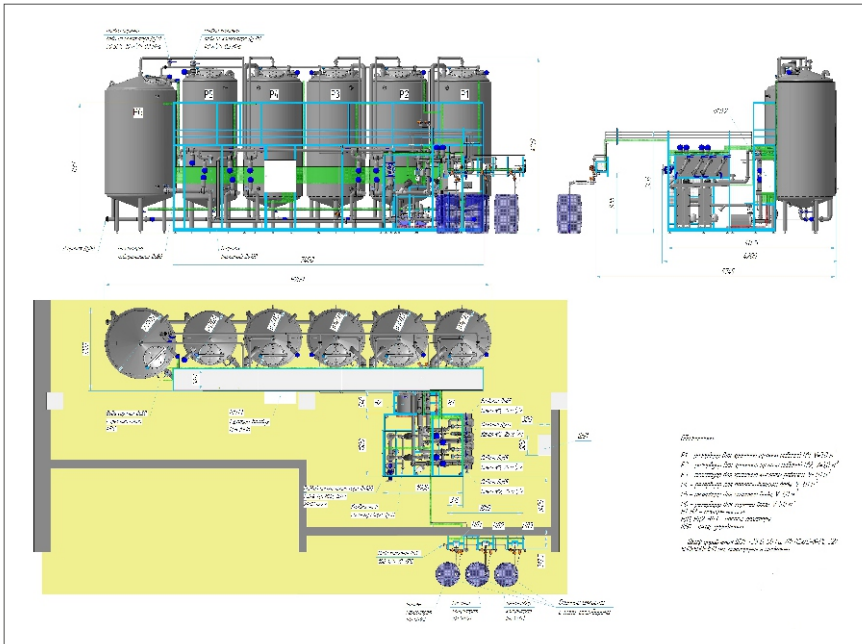
- щелочная;
- кислотная;
- химическая дезинфекция;
- термическая дезинфекция;
- щелочная + кислотная + химическая или термическая дезинфекция.

**Дополнительно:**

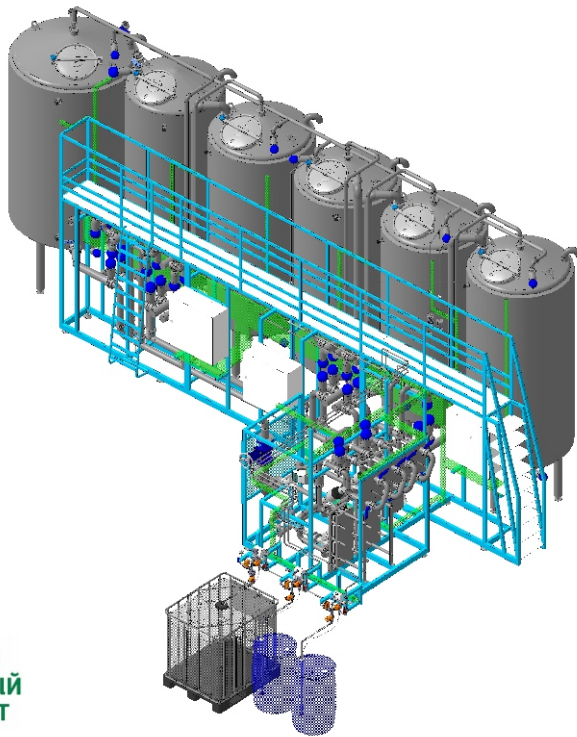
- индивидуальный подход при проектировании, компоновка и размещение установки в заданных границах;
- установлены автоматические пневмоуправляемые затворы производства фирмы "Bardiani Valvole S.p.A." (Италия).



## Габаритный чертеж и план расположения



## 3D модель



## Фото

**Установка:**

- СІР-модуль ЛМ 5 (двухканальная).

**Заказчик:**

- АО "Тульский молочный комбинат", г. Тула.

**Назначение:**

- внутренняя циркуляционная мойка и дезинфекция технологического оборудования и трубопроводов цеха производства твердых сыров.

**Объекты мойки:**

- технологическое оборудование;
- технологические резервуары;
- трубопроводы.

**Технические характеристики:**

- количество каналов - 2;
- режим управления - автоматический.

**Моющие насосы:**

- производительность по каждому каналу - 25 м<sup>3</sup>/ч;
- напор - 0,53 МПа;
- установленная мощность - 7,5 кВт.

**Узел нагрева:**

- на базе пластинчатого теплообменника;
- температура нагрева моющих растворов - до 85 °С.

**Технологические среды:**

Пар:

- давление - 0,4-0,6 МПа;
- расход - 3500 кг/ч.

Холодная вода:

- давление - 0,4 МПа;
- максимальный расход - 50-60 т/ч.

Горячая вода (50-60°С):

- давление - 0,4 МПа;
- максимальный расход - 10 т/ч.

Сжатый воздух:

- давление - 0,6 МПа.

**Программы мойки:**

- щелочная, кислотная или химическая дезинфекция;
- щелочная + химическая дезинфекция;
- щелочная + кислотная + химическая дезинфекция.

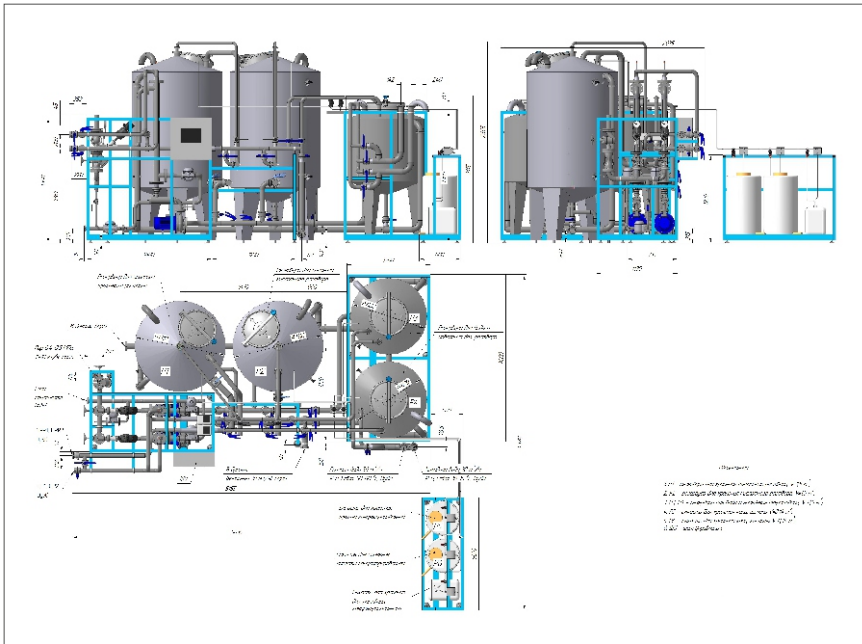
**Дополнительно:**

- индивидуальный подход при проектировании, компоновка и размещение установки в заданных границах;
- установлены автоматические пневмоуправляемые затворы производства фирмы "Bardiani Valvole S.p.A." (Италия).

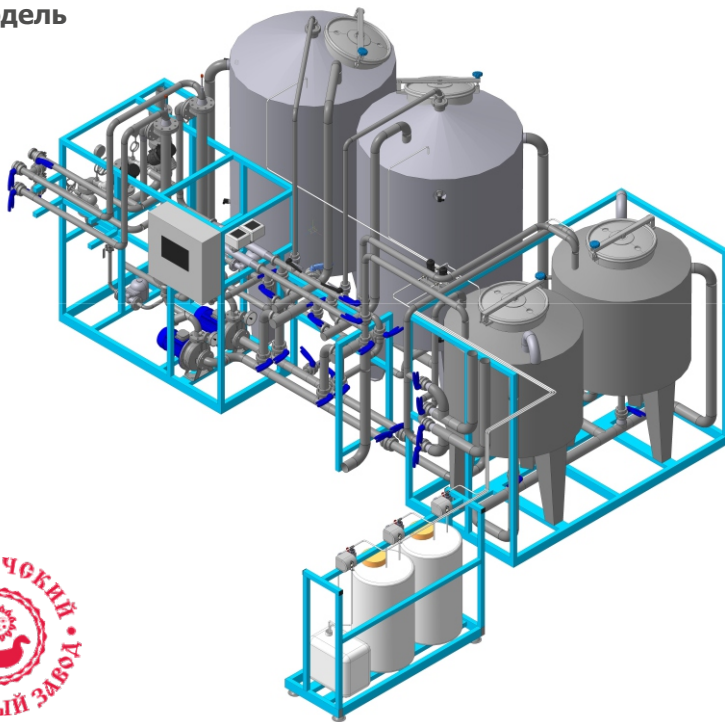




## Габаритный чертеж



## 3D модель



## Фото

**Установка:**

- СІР-модуль ЛМ 5 (двухканальная).

**Заказчик:**

- ЗАО "Киржачский молочный завод", Владимирская обл., г. Киржач.

**Назначение:**

- внутренняя циркуляционная мойка и дезинфекция технологического оборудования и трубопроводов.

**Объекты мойки:**

- технологическое оборудование;
- технологические резервуары  $V=6,3 \text{ м}^3$ ;
- трубопроводы Ду50.

**Технические характеристики:**

- количество каналов - 2;
- режим управления - полуавтоматический.

**Моющие насосы:**

- производительность по каждому каналу -  $15 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;
- напор -  $0,47 \text{ МПа}$ ;
- установленная мощность -  $7 \text{ кВт}$ .

**Узел нагрева:**

- на базе трубчатых теплообменников;
- температура нагрева моющих растворов - до  $80 \text{ }^\circ\text{C}$ .

**Технологические среды:**

Пар:

- давление -  $0,4 \text{ МПа}$ ;
- расход -  $900 \text{ кг/ч}$ .

Холодная вода:

- давление -  $0,4 \text{ МПа}$ ;
- максимальный расход -  $30 \text{ т/ч}$ .

Горячая вода ( $50-60^\circ\text{C}$ ):

- давление -  $0,4 \text{ МПа}$ ;
- максимальный расход -  $30 \text{ т/ч}$ .

Сжатый воздух:

- давление -  $0,6 \text{ МПа}$ .

**Программы мойки:**

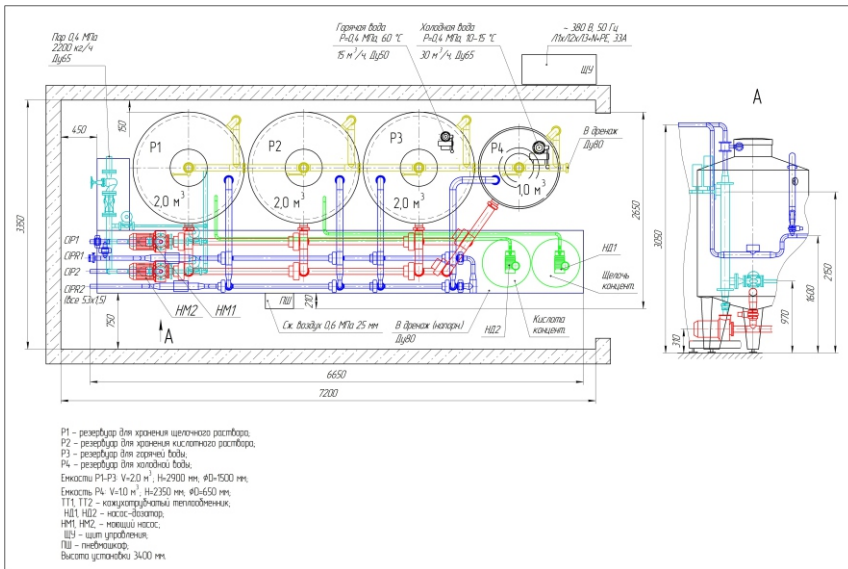
- щелочная;
- кислотная;
- дезинфекция (холодная химическая дезраствором или термическая дезинфекция горячей водой).

**Дополнительно:**

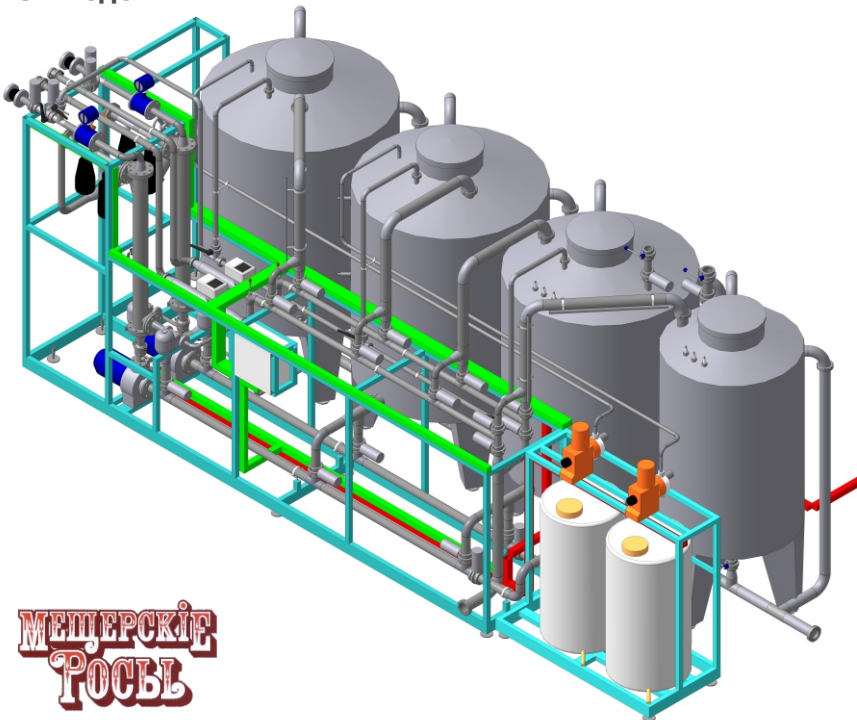
- индивидуальный подход при проектировании, компоновка и размещение установки в заданных границах.



## План расположения



## 3D модель



## Фото



## Установка:

- СIP-модуль ЛМ5Ц (двухканальная).

## Заказчик:

- ООО "Тырновский сыроваренный завод", Рязанская обл., с. Тырново.

## Назначение:

- внутренняя санитарная циркуляционная мойка технологического оборудования и трубопроводов.

## Объекты мойки:

- участок приемки молока;
- участок хранения сырого молока;
- участок кисломолочной продукции;
- участок производства творога;
- участок фасовки;
- технологические трубопроводы Ду35 и Ду50.

## Технические характеристики:

- Количество каналов - 2;
- Режим управления - автоматический.

## Мощные насосы:

- регулируемая производительность до 15 м³/ч;
- напор - 0,57 МПа;
- установленная мощность - 16 кВт.

## Узел нагрева:

- на базе трубчатых теплообменников 15 т/ч;
- теплоноситель пар;
- температура нагрева мощных растворов - до 75 °С;
- температура горячей воды для термической дезинфекции (на выходе из установки) - 90 °С.

## Технологические среды:

Пар:

- давление - 0,4 МПа;
- расход - 2200 кг/ч.

Холодная вода:

- давление - 0,4 МПа;
- максимальный расход - 30 т/ч.

Горячая вода:

- давление - 0,4 МПа;
- максимальный расход - 15 т/ч.

Сжатый воздух:

- давление - 0,6 МПа.

## Программы мойки:

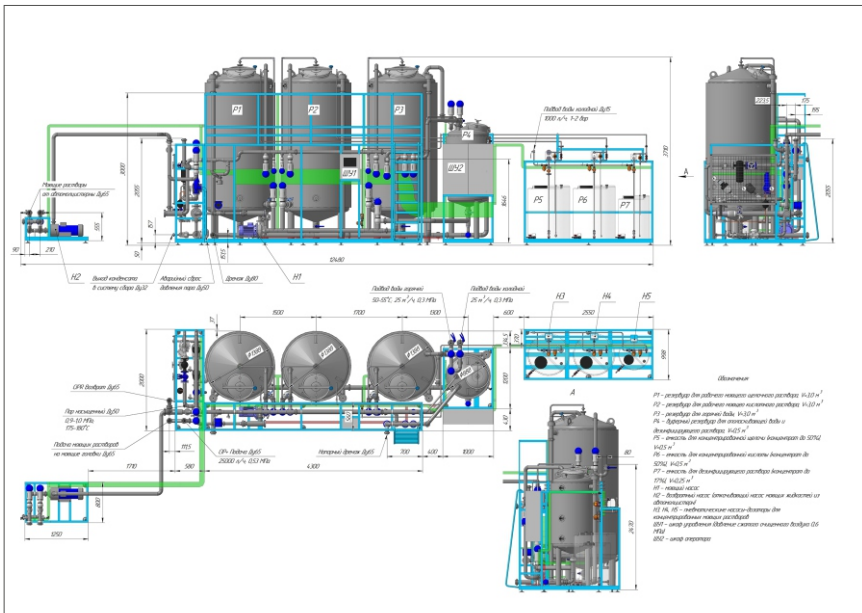
- щелочная;
- кислотная;
- дезинфекция химическая (дезраствором) или термическая.

## Дополнительно:

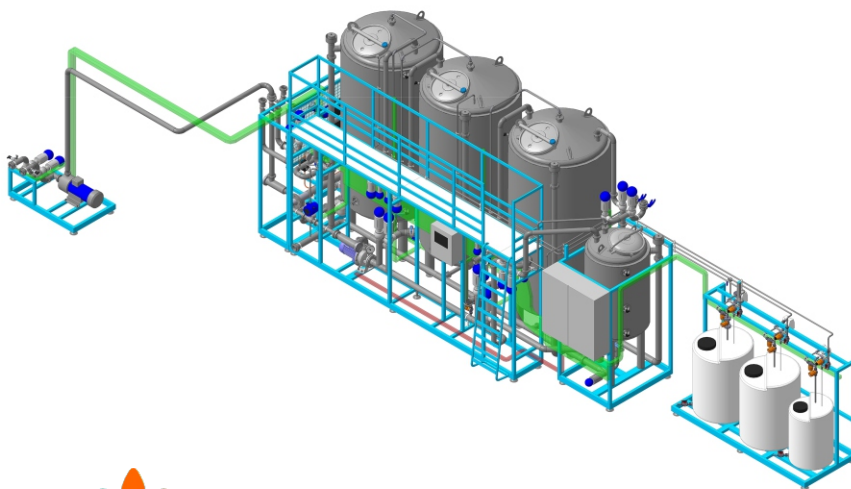
- индивидуальный подход при проектировании, компоновка и размещение установки в заданных границах.



Габаритный чертеж



3D модель



Фото



Установка:

- СІР-модуль ЛМЗ (одноканальная).

Заказчик:

- Уральский филиал АО «Белгородский молочный комбинат», г. Екатеринбург.

Назначение:

- внутренняя санитарная циркуляционная мойка технологического оборудования и трубопроводов (с повторным использованием рабочих моющих растворов).

Объекты мойки:

- резервуары хранения молока  $V=2-50 \text{ м}^3$ ;
- автомолцистерны  $V=10 \text{ м}^3$ ;
- технологические трубопроводы Ду50 и Ду80.

Технические характеристики:

- Количество каналов - 1;
- Режим управления - автоматический.

Моющие насосы:

- регулируемая производительность до  $15 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;
- напор -  $0,47 \text{ МПа}$ .
- установленная мощность -  $4 \text{ кВт}$ .

Узел нагрева:

- на базе пластинчатого теплообменника;
- теплоноситель - горячая вода  $80 \text{ }^\circ\text{C}$ ;
- температура нагрева моющей жидкости (на выходе из установки) - до  $80 \text{ }^\circ\text{C}$ .

Технологические среды:

Теплоноситель - горячая вода:

- давление -  $0,4 \text{ МПа}$ ;
- расход -  $30 \text{ т/ч}$ .

Горячая вода:

- давление -  $0,4 \text{ МПа}$ ;
- максимальный расход -  $20 \text{ т/ч}$ .

Холодная вода:

- давление -  $0,4 \text{ МПа}$ ;
- максимальный расход -  $20 \text{ т/ч}$ .

Сжатый воздух:

- давление -  $0,6 \text{ МПа}$ .

Программы мойки:

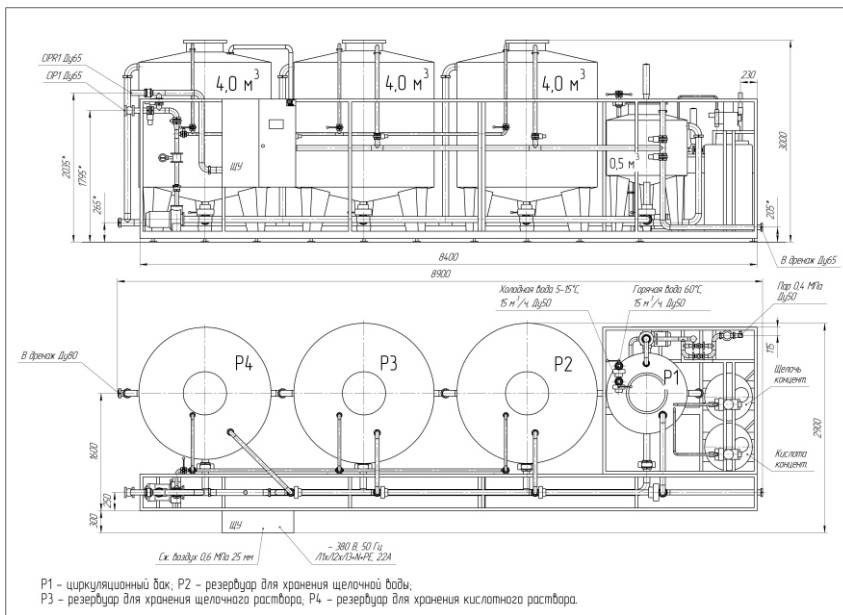
- щелочная или кислотная;
- щелочная + дезинфекция химическая;
- щелочная + кислотная + дезинфекция (химическая/термическая);
- дезинфекция химическая;
- дезинфекция термическая горячей водой;
- мойка резервуаров самой установки.

Дополнительно:

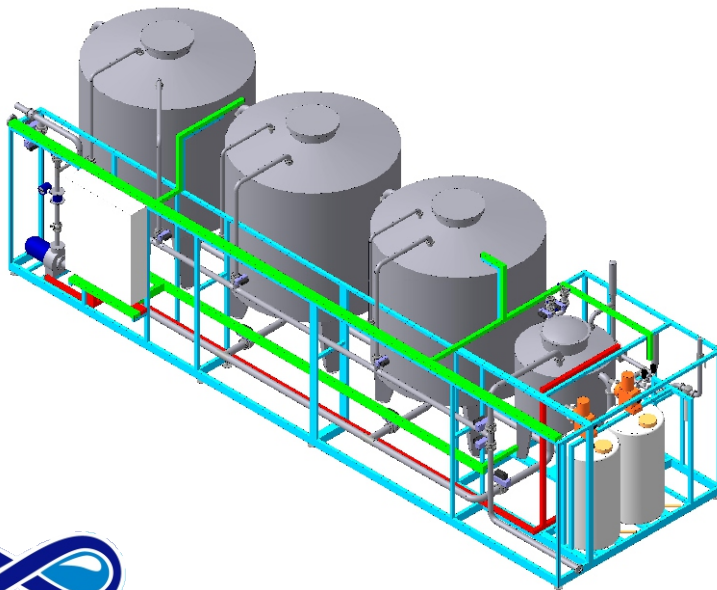
- индивидуальный подход при проектировании, компоновка и размещение установки в заданных границах;
- установлены автоматические пневмоуправляемые затворы производства фирмы "Bardiani Valvole S.p.A." (Италия).



## Габаритный чертеж



## 3D модель



BAIKALSEA Company

## Фото

**Установка:**

- СІР-модуль ЛМЗ (одноканальная).

**Заказчик:**

- ЗАО "Иркутский завод розлива минеральных вод", г. Иркутск.

**Назначение:**

- внутренняя санитарная циркуляционная мойка технологического оборудования и трубопроводов (с повторным использованием моющих растворов).

**Объекты мойки:**

- емкости хранения минеральных вод  $V=50 \text{ м}^3$ ;
- технологические трубопроводы Ду50 и Ду65.

**Технические характеристики:**

- Количество каналов - 1;
- Режим управления - автоматический.

**Моющие насосы:**

- регулируемая производительность до  $35 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;
- напор - 0,53 МПа.
- установленная мощность - 12 кВт.

**Узел нагрева:**

- циркуляционный резервуар с инжектором;
- теплоноситель пар;
- температура нагрева моющей жидкости (на выходе из установки) - 70 °С.

**Технологические среды:**

Пар:

- давление - 0,4 МПа;
- расход - 600 кг/ч.

Горячая вода:

- давление - 0,4 МПа;
- максимальный расход - 15 т/ч.

Холодная вода:

- давление - 0,4 МПа;
- максимальный расход - 15 т/ч.

Сжатый воздух:

- давление - 0,6 МПа.

**Программы мойки:**

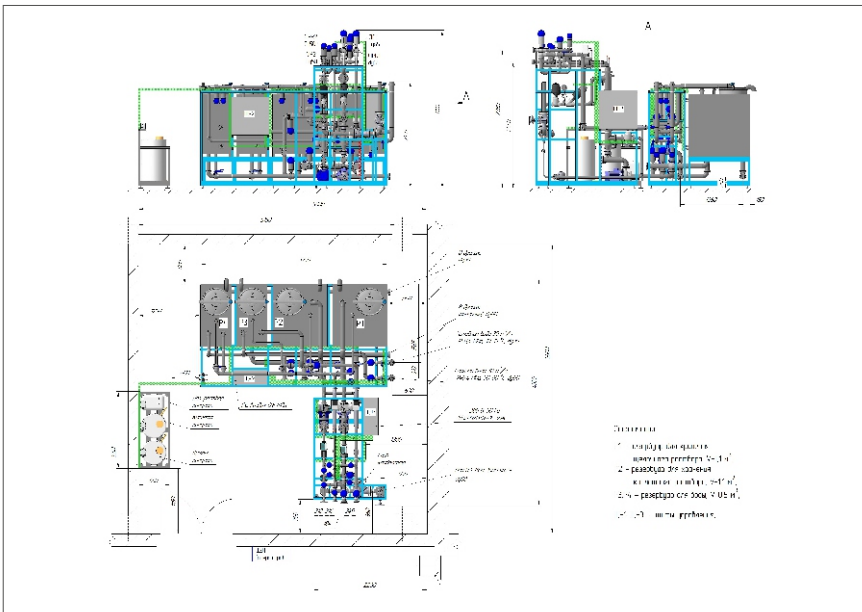
- щелочная;
- кислотная;
- щелочная + кислотная.

**Дополнительно:**

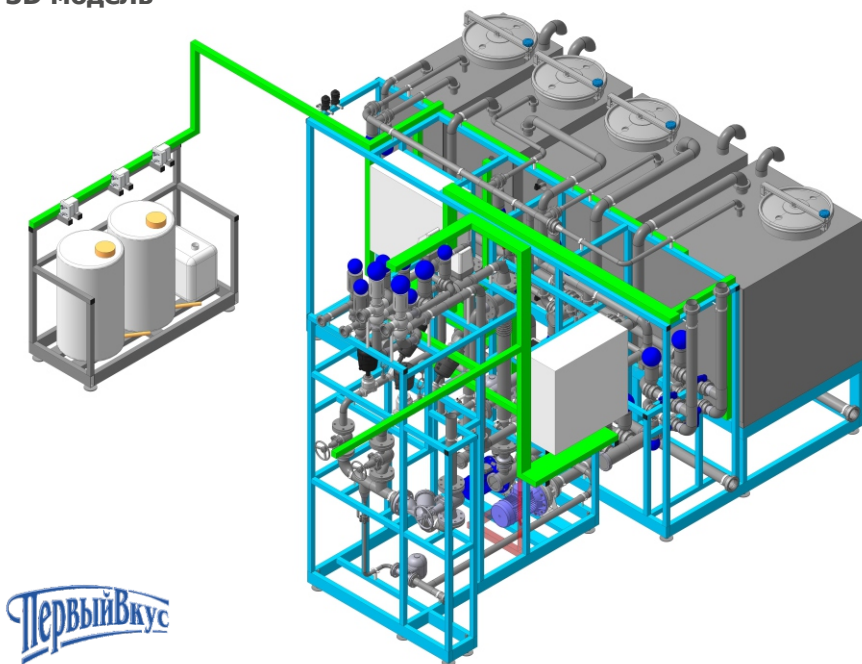
- индивидуальный подход при проектировании, компоновка и размещение установки в заданных границах;
- разработка документации по обвязке участка хранения минеральной воды, частью которой является установка.



## Габаритный чертеж и план расположения



## 3D модель



Первый Вкус

## Фото

**Установка:**

- СІР-модуль ЛМ10-4 (моноблочное исполнение, двухканальная).

**Заказчик:**

- ОАО "Магнитогорский молочный комбинат", Челябинская обл., г. Магнитогорск.

**Назначение:**

- внутренняя санитарная мойка оборудования и трубопроводов цеха фасовки.

**Объекты мойки:**

- автоматы розлива;
- клапанные гребенки;
- технологические трубопроводы Ду50 и Ду65.

**Технические характеристики:**

- Количество каналов - 2;
- Режим управления - автоматический.

**Моющие насосы:**

- регулируемая производительность до 30 м<sup>3</sup>/ч;
- напор - 0,55 МПа;
- установленная мощность - 10,5 кВт.

**Узел нагрева:**

- на базе трубчатого теплообменника;
- теплоноситель - пар;
- температура нагрева моющих растворов - до 80 °С.

**Технологические среды:**

Пар:

- давление - 0,4-0,5 МПа;
- расход - 1500 кг/ч.

Холодная вода:

- давление - 0,4 МПа;
- максимальный расход - 30 т/ч.

Горячая вода (Т=50-60 °С):

- давление - 0,4 МПа;
- максимальный расход - 30 т/ч.

Сжатый воздух:

- давление - 0,6 МПа.

**Программы мойки:**

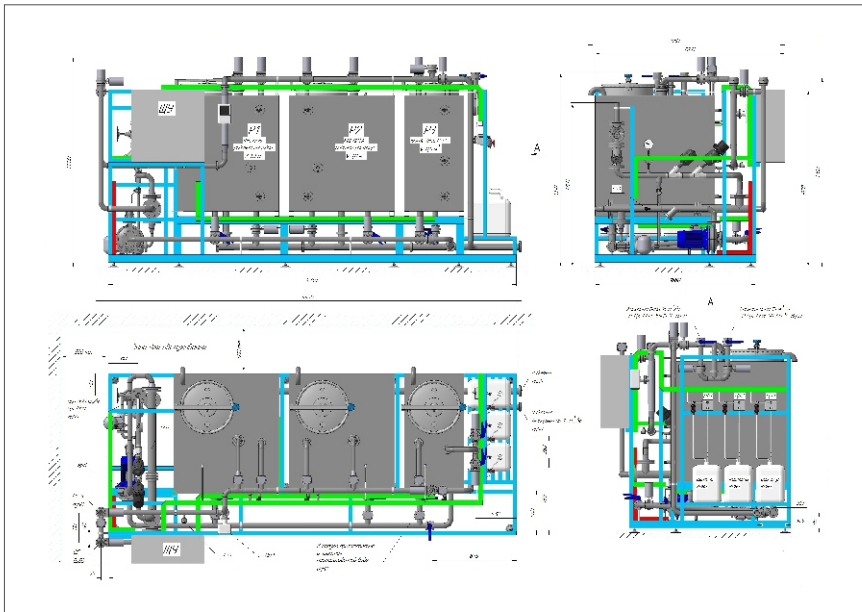
- щелочная или кислотная;
- щелочная + кислотная;
- щелочная + кислотная + дезинфекция;
- дезинфекция химическая.

**Дополнительно:**

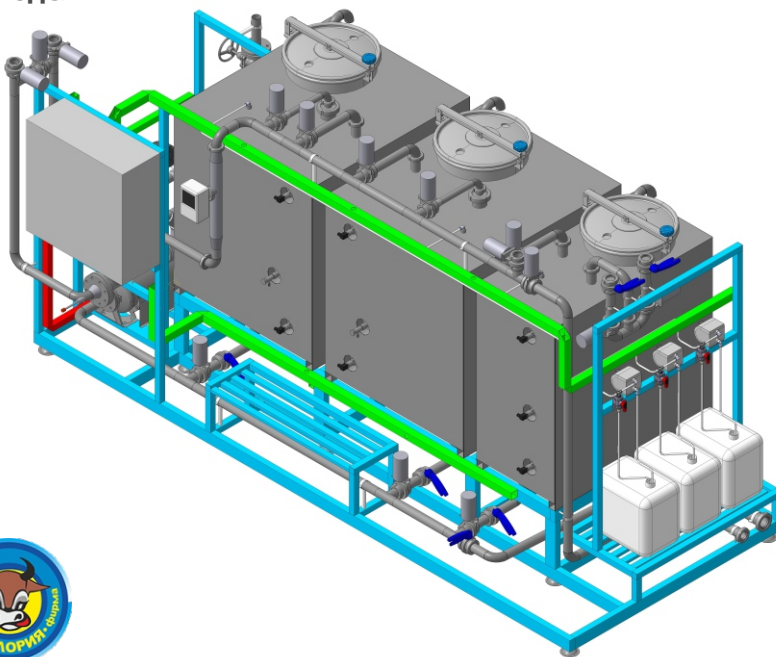
- индивидуальный подход при проектировании, компоновка и размещение установки в заданных границах;
- установлены автоматические пневмоуправляемые затворы производства фирмы "Bardiani Valvole S.p.A." (Италия);
- моноблочное исполнение.



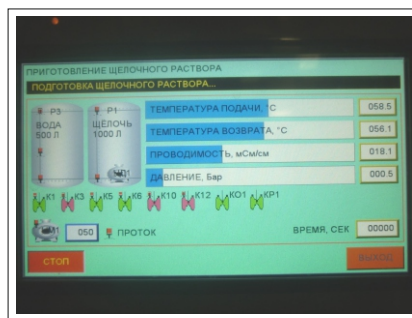
## Габаритный чертеж



## 3D модель



## Фото

**Установка:**

- ❑ СІР-модуль ЛМ10-3 (моноблочное исполнение, одноканальная).

**Заказчик:**

- ❑ ООО Фирма "Калория", Краснодарский край, ст. Стародеревянковская.

**Назначение:**

- ❑ внутренняя санитарная циркуляционная мойка и дезинфекция технологического оборудования и трубопроводов.

**Объекты мойки:**

- ❑ технологические резервуары вместимостью до 10 м<sup>3</sup>;
- ❑ ПОУ 3000 л/ч;
- ❑ трубопроводы Ду35.

**Технические характеристики:**

- ❑ Количество каналов - 1;
- ❑ Режим управления - автоматический.

**Мощие насосы:**

- ❑ производительность - 15 м<sup>3</sup>/ч;
- ❑ напор - 0,47 МПа;
- ❑ установленная мощность - 4 кВт.

**Узел нагрева:**

- ❑ на базе трубчатого теплообменника;
- ❑ теплоноситель - пар;
- ❑ температура нагрева моющих растворов - до 80 °С.

**Технологические среды:**

Пар:

- ❑ давление - 0,4 МПа;
- ❑ расход - 700 кг/ч.

Холодная вода:

- ❑ давление - 0,4 МПа;
- ❑ максимальный расход - 15 т/ч.

Горячая вода (ополаскивание):

- ❑ давление - 0,4 МПа;
- ❑ максимальный расход - 15 т/ч.

Сжатый воздух:

- ❑ давление - 0,6 МПа.

**Программы мойки:**

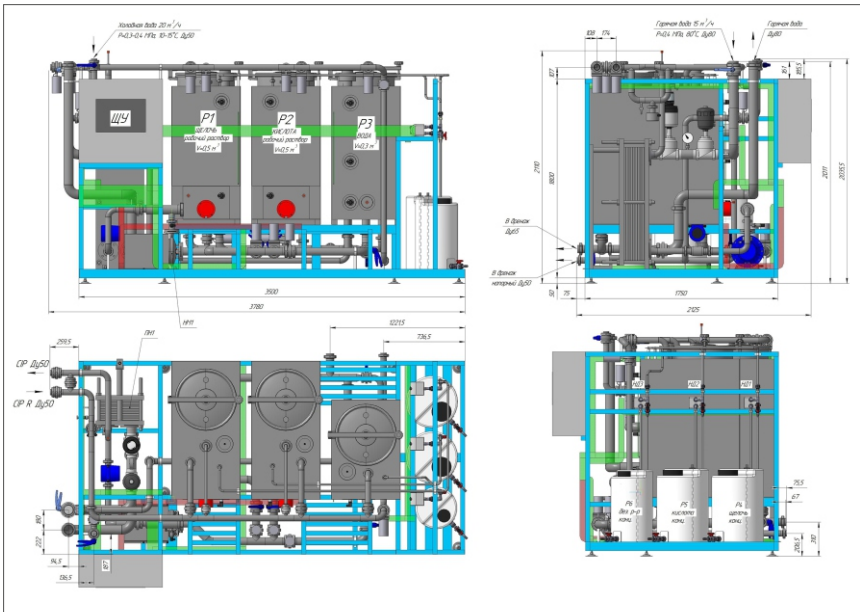
- ❑ щелочная;
- ❑ кислотная;
- ❑ дезинфекция химическая/термическая (горячей водой – 90-95 °С).

**Дополнительно:**

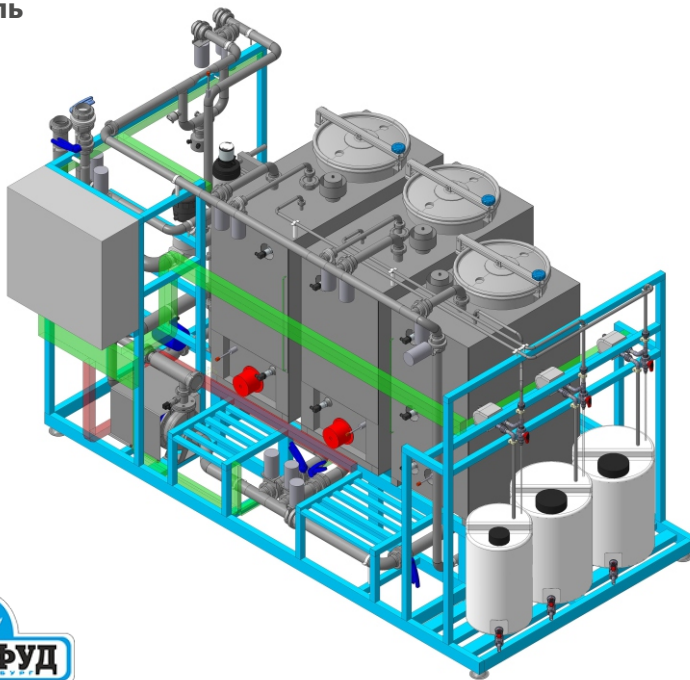
- ❑ моноблочное исполнение.



## Габаритный чертеж



## 3D модель



## Фото

**Установка:**

- СІР-модуль ЛМ10-3 (моноблочное исполнение, одноканальная).

**Заказчик:**

- АО "Нева Фуд", г. Санкт-Петербург.

**Назначение:**

- внутренняя санитарная циркуляционная мойка и дезинфекция технологического оборудования и трубопроводов.

**Объекты мойки:**

- котлы варочные вместимостью 340 л, 500 л, 1000 л, 1500 л;
- технологические трубопроводы Ду50.

**Технические характеристики:**

- Количество каналов - 1;
- Режим управления - автоматический.

**Моющие насосы:**

- регулируемая производительность до 15 м<sup>3</sup>/ч;
- напор - 0,47 МПа;
- установленная мощность - 4 кВт.

**Узел нагрева:**

- на базе пластинчатого теплообменника;
- теплоноситель - горячая вода 80 °С;
- температура нагрева моющих растворов - до 80 °С.

**Технологические среды:**

Теплоноситель - горячая вода:

- давление - 0,4 МПа;
- расход - 30 т/ч.

Холодная вода:

- давление - 0,4 МПа;
- максимальный расход - 20 т/ч.

Горячая вода (ополаскивание):

- давление - 0,4 МПа;
- максимальный расход - 20 т/ч.

Сжатый воздух:

- давление - 0,6 МПа.

**Программы мойки:**

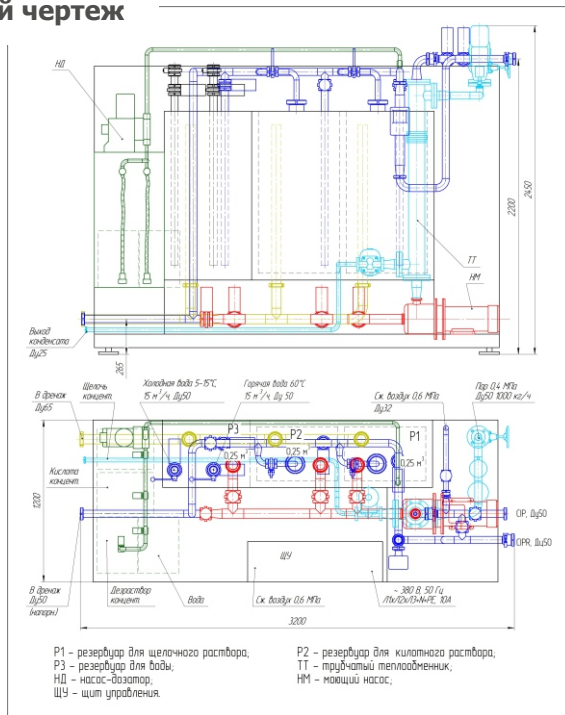
- щелочная;
- кислотная;
- дезинфекция химическая.

**Дополнительно:**

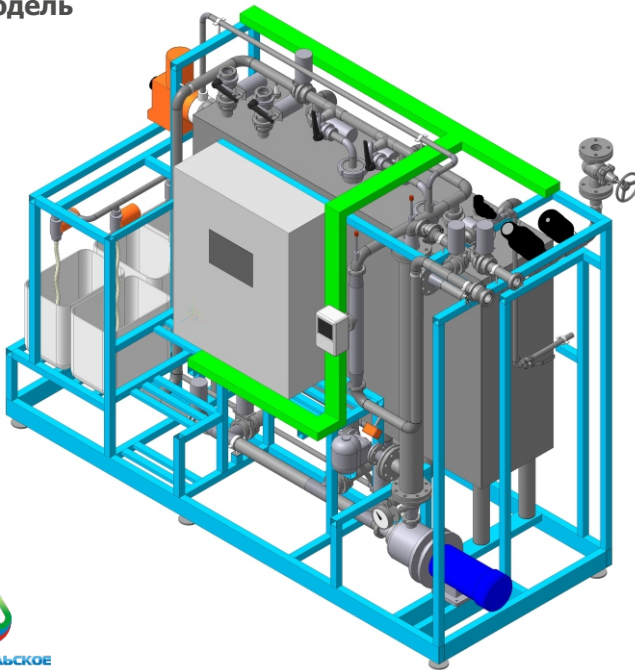
- индивидуальный подход при проектировании, компоновка и размещение установки в заданных границах;
- моноблочное исполнение.



Габаритный чертеж



3D модель



Фото



**Установка:**

- СІР-модуль ЛМ10-3 (моноблочное исполнение, одноканальная).

**Заказчик:**

- ОАО "Чебаркульский молочный завод", Челябинская обл., г. Чебаркуль.

**Назначение:**

- внутренняя циркуляционная мойка и дезинфекция технологических трубопроводов цеха розлива молочной продукции.

**Объекты мойки:**

- технологические трубопроводы Ду50.

**Технические характеристики:**

- Количество каналов - 1;
- Режим управления - автоматический.

**Моющие насосы:**

- регулируемая производительность до 15 м³/ч;
- напор - 0,4 МПа;
- установленная мощность - 4 кВт.

**Узел нагрева:**

- на базе трубчатого теплообменника;
- теплоноситель пар;
- температура нагрева моющих растворов - 70 °С
- температура горячей воды для термической дезинфекции (на выходе из установки) - 90 °С

**Технологические среды:**

Пар:

- давление - 0,4 МПа;
- расход 1000 кг/ч.

Холодная вода:

- давление - 0,4 МПа;
- максимальный расход - 15 т/ч.

Горячая вода (50-60 °С):

- давление - 0,4 МПа;
- максимальный расход - 15 т/ч.

Сжатый воздух:

- давление - 0,6 МПа.

**Программы мойки:**

- щелочная, с вытеснением сжатым воздухом;
- кислотная, с вытеснением сжатым воздухом;
- дезинфекция химическая (дезраствором) или термическая.

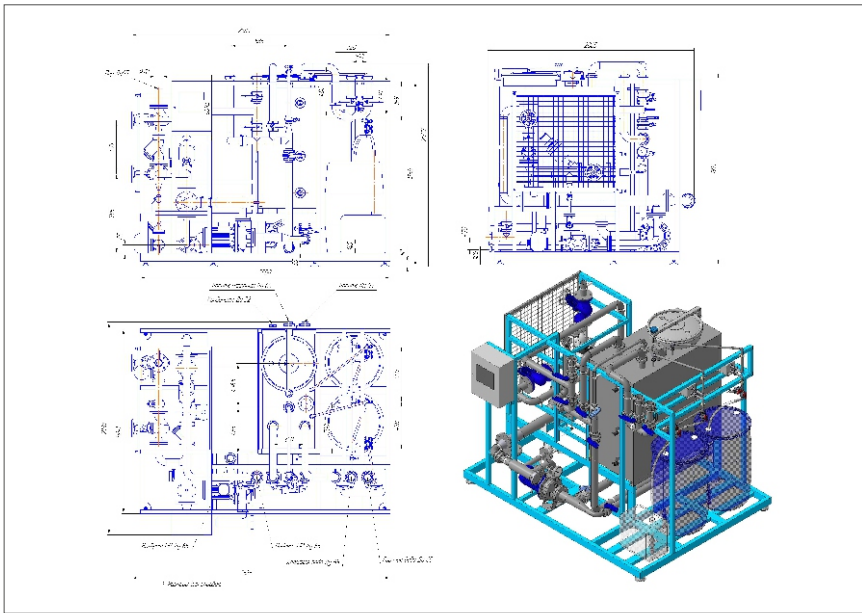
**Дополнительно:**

- индивидуальный подход при проектировании, компоновка и размещение установки в заданных границах;
- вытеснения растворов сжатым воздухом;
- моноблочное исполнение.

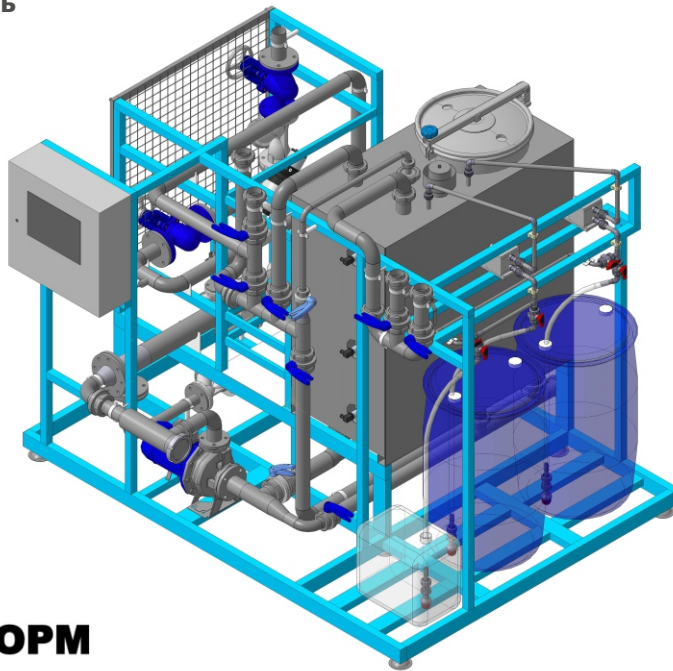




## Габаритный чертеж



## 3D модель



## ПЕТКОРМ

## Фото

**Установка:**

- ❑ СІР-модуль ЛМ 1 (мощный модуль).

**Заказчик:**

- ❑ ООО "Петкорм", Московская обл., г. Дмитров.

**Назначение:**

- ❑ внутренняя санитарная циркуляционная мойка технологических трубопроводов.

**Объекты мойки:**

- ❑ технологические трубопроводы Ду50 и Ду80.

**Технические характеристики:**

- ❑ Количество каналов - 1;
- ❑ Режим управления - ручной.

**Мощные насосы:**

- ❑ регулируемая производительность до 20 м<sup>3</sup>/ч;
- ❑ напор - 0,47 МПа;
- ❑ установленная мощность - 5,5 кВт.

**Узел нагрева:**

- ❑ на базе трубчатого теплообменника 20 т/ч;
- ❑ теплоноситель пар;
- ❑ температура нагрева мощных растворов - до 80 °С.

**Технологические среды:**

## Пар:

- ❑ давление - 0,4 МПа;
- ❑ расход - 1200 кг/ч.

## Холодная вода:

- ❑ давление - 0,4 МПа;
- ❑ максимальный расход - 20 т/ч.

## Горячая вода:

- ❑ давление - 0,4 МПа;
- ❑ максимальный расход - 20 т/ч.

## Сжатый воздух:

- ❑ давление - 0,6 МПа.

**Программы мойки:**

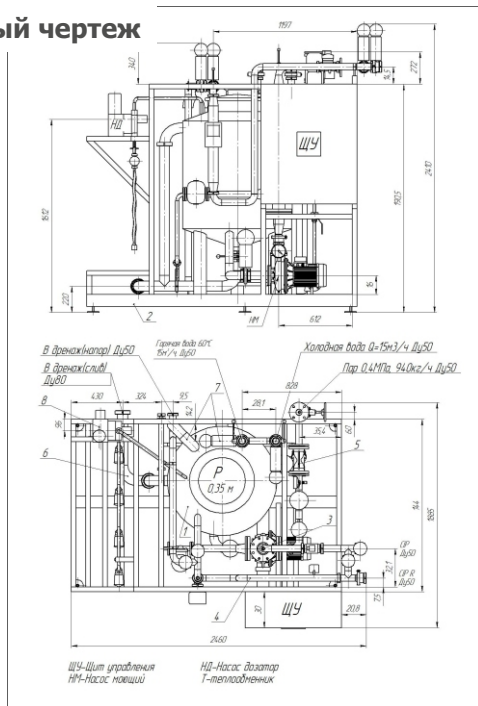
- ❑ щелочная;
- ❑ кислотная;
- ❑ дезинфекция химическая (холодная).

**Дополнительно:**

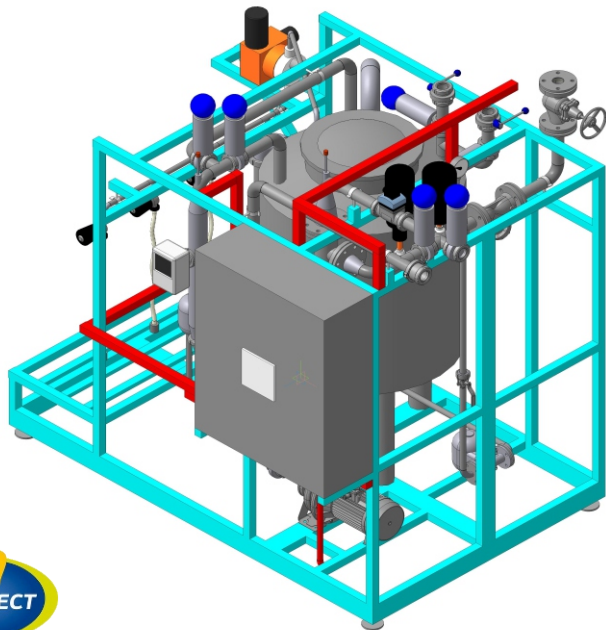
- ❑ моноблочное исполнение;
- ❑ одноразовое использование рабочих мощных растворов.



## Габаритный чертеж



## 3D модель



## Фото

**Установка:**

- СІР-модуль ЛМ 1 (мощный модуль).

**Заказчик:**

- ОАО "Молочный комбинат "Воронежский", г. Воронеж.

**Назначение:**

- внутренняя санитарная циркуляционная мойка емкостного оборудования и технологических трубопроводов.

**Объекты мойки:**

- вертикальные емкости V=10 м<sup>3</sup>;
- технологические трубопроводы Ду50.

**Технические характеристики:**

- Количество каналов - 1;
- Режим управления - автоматический.

**Мощные насосы:**

- регулируемая производительность до 15 м<sup>3</sup>/ч;
- напор - 0,47 МПа;
- установленная мощность - 4,5 кВт.

**Узел нагрева:**

- на базе трубчатого теплообменника 15 т/ч;
- теплоноситель пар;
- температура нагрева мощных растворов - до 80 °С;
- температура горячей воды для термической дезинфекции (на выходе из установки) - 95 °С.

**Технологические среды:**

Пар:

- давление - 0,4 МПа;
- расход - 910 кг/ч.

Холодная вода:

- давление - 0,3 МПа;
- максимальный расход - 18 т/ч.

Горячая вода:

- давление - 0,3 МПа;
- максимальный расход - 18 т/ч.

Сжатый воздух:

- давление - 0,6 МПа.

**Программы мойки:**

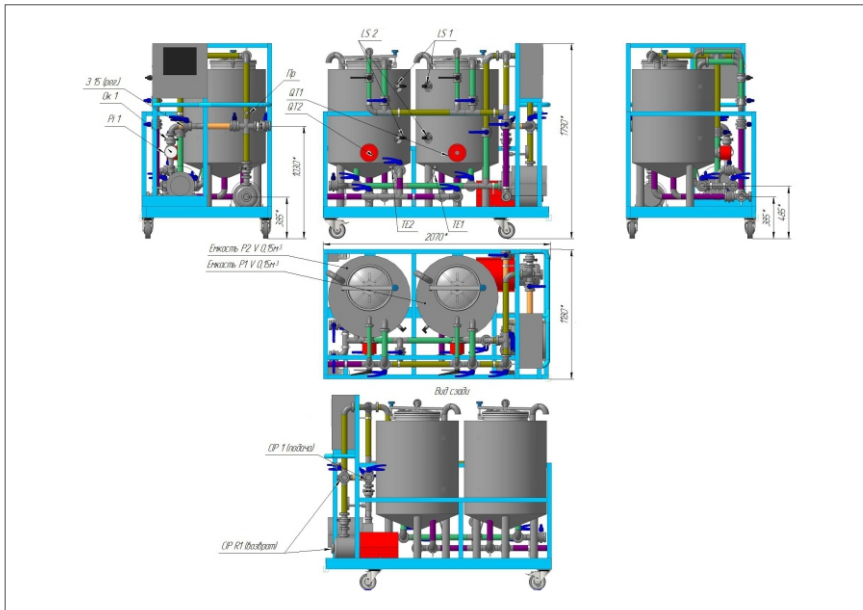
- щелочная;
- кислотная;
- дезинфекция химическая (дезраствором) или термическая.

**Дополнительно:**

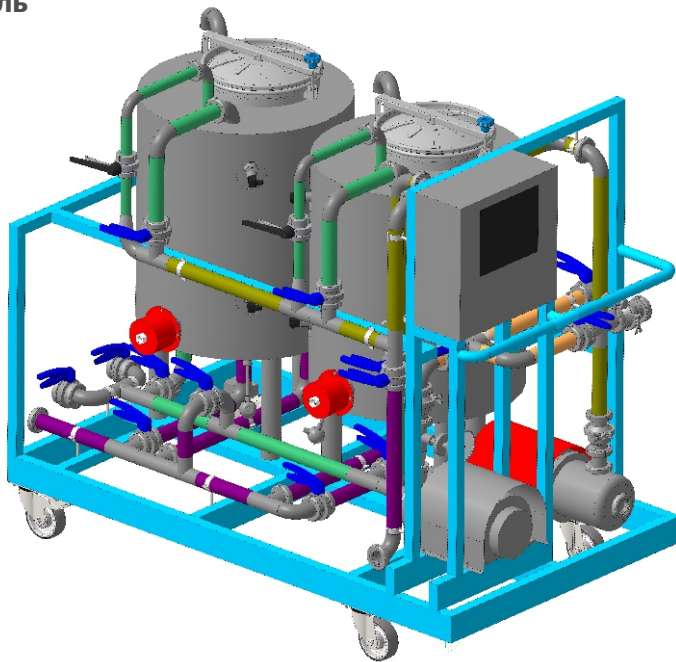
- индивидуальный подход при проектировании, компоновка и размещение установки в заданных границах;
- моноблочное исполнение;
- одноразовое использование рабочих мощных растворов.



## Габаритный чертеж



## 3D модель



## Фото

**Установка:**

- ❑ СІР-модуль ЛМ-П (передвижная, исп. 2).

**Заказчик:**

- ❑ ЗАО "Шестаково", Московская обл., Волоколамский р-н, с. Шестаково.

**Назначение:**

- ❑ внутренняя санитарная мойка оборудования.

**Объекты мойки:**

- ❑ технологическое оборудование;
- ❑ технологические трубопроводы.

**Технические характеристики:**

- ❑ Количество каналов - 1;
- ❑ Режим управления - ручной.

**Мощный насос:**

- ❑ производительность - 10 м³/ч;
- ❑ напор - 0,3 МПа;
- ❑ установленная мощность - 3,0 кВт.

**Узел нагрева:**

- ❑ ТЭНы;
- ❑ температура нагрева мощных растворов - до 80 °С;
- ❑ время нагрева моющей жидкости в циркуляционном резервуаре - 50-60 мин.

**Технологические среды:**

Холодная вода:

- ❑ давление - 0,3 МПа;
- ❑ максимальный расход - 10 т/ч.

Горячая вода:

- ❑ давление - 0,3 МПа;
- ❑ максимальный расход - 10 т/ч.

Электроэнергия:

- ❑ установленная мощность - 25 кВт.

**Программы мойки:**

- ❑ щелочная;
- ❑ кислотная;
- ❑ дезинфекция химическая.

**Дополнительно:**

- ❑ передвижная;
- ❑ одноразовое использование рабочих моющих растворов.



## Наши координаты:

## ООО "ИКП "ТЕХНОКОМ"



**Адрес:** 144001, Россия,  
Московская обл., г. Электросталь,  
Строительный пер., д. 5, офис 406



**Тел.:** +7 (496) 575-3272



**E-mail:** [info@technokom.ru](mailto:info@technokom.ru)



**Website:** <http://www.technokom.ru>



Для заметок