



Проектный институт "Союзхимпромпроект" ФГБОУ ВО "КНИТУ"

Инв.№ 6-17717

**СТРОИТЕЛЬСТВО УСТАНОВКИ ПРОИЗВОДСТВА  
ПОЛИМЕРНОГО БРОМСОДЕРЖАЩЕГО АНТИПИРЕНА НА  
ОСНОВЕ БУТАДИЕН-СТИРОЛЬНОГО  
ТЕРМОЭЛАСТОПЛАСТА МОЩНОСТЬЮ 3300 ТОНН В ГОД**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 6. Технологические решения**

**Часть 1. Технологические решения**

**Книга 2. Графическая часть 1**

**4600071592-02-ТХ1.2**

**Том 6.1.2**

420032 г. Казань

Димитрова 11

Тел: (843) 294-94-50

Факс: (843) 294-92-80

<http://www.cxpp.ru>

E-mail: [cxpp@cxpp.ru](mailto:cxpp@cxpp.ru)





Проектный институт "Союзхимпромпроект" ФГБОУ ВО "КНИТУ"

**СТРОИТЕЛЬСТВО УСТАНОВКИ ПРОИЗВОДСТВА  
ПОЛИМЕРНОГО БРОМСОДЕРЖАЩЕГО АНТИПИРЕНА НА  
ОСНОВЕ БУТАДИЕН-СТИРОЛЬНОГО ТЕРМОЭЛАСТОПЛАСТА  
МОЩНОСТЬЮ 3300 ТОНН В ГОД**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 6. Технологические решения**

**Часть 1. Технологические решения**

**Книга 2. Графическая часть 1**

**4600071592-02-ТХ1.2**

**Том 6.1.2**

Главный инженер проекта



Л.А. Марданова

|             |             |            |
|-------------|-------------|------------|
| Изм.№ подл. | Подл.и дата | Взам.инв.№ |
| 6-17717     |             |            |

2024

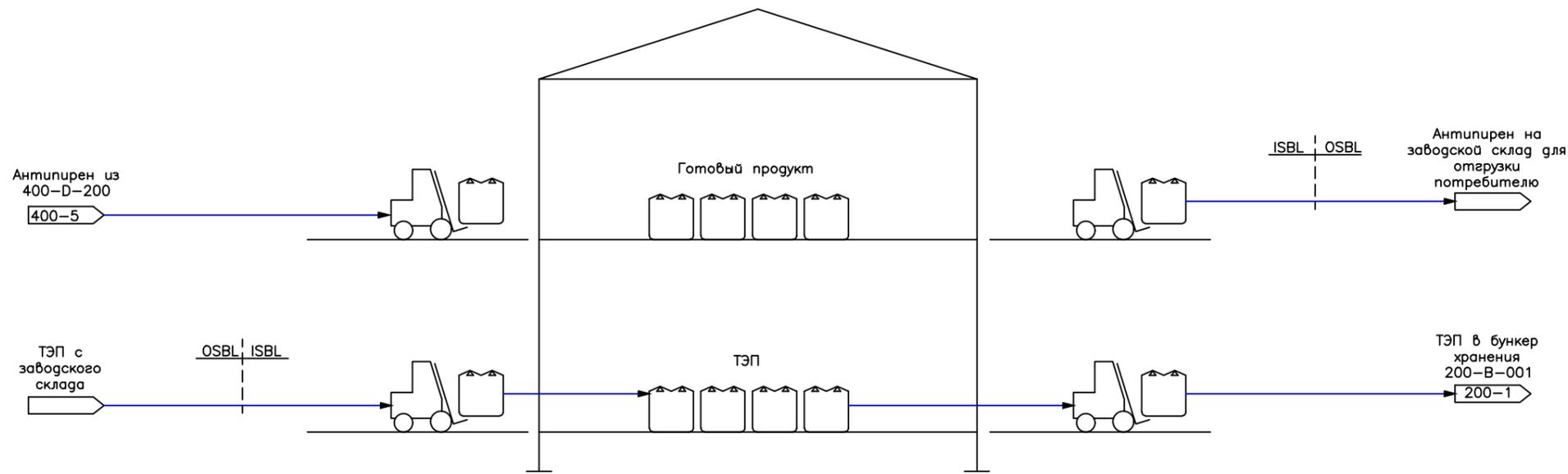
## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

| Обозначение           | Наименование                      | Примечание                  |
|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| 4600071592-02-СП      | Состав проектной документации     | Выпускается отдельным томом |
| 4600071592-02-ТХ1.2-С | Содержание тома 6.1.2             |                             |
|                       | Раздел 6. Технологические решения |                             |
|                       | Часть 1. Технологические решения  |                             |
| 4600071592-02-ТХ1.2   | Книга 2. Графическая часть 1      | 86 листов                   |

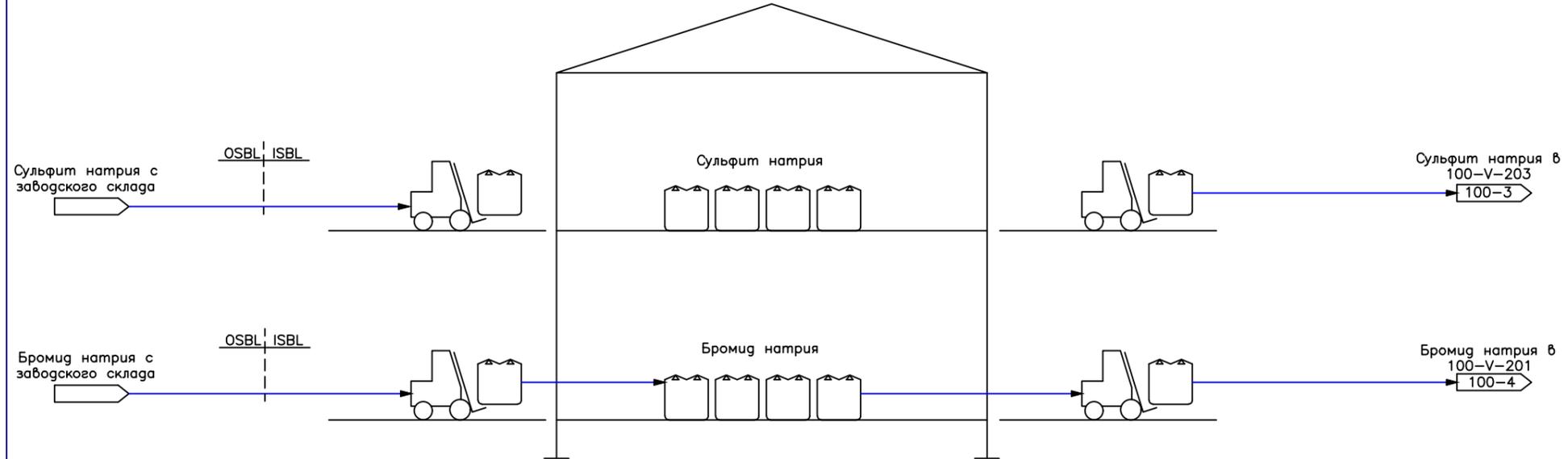
|      |        |      |        |       |      |                              |   |      |          |
|------|--------|------|--------|-------|------|------------------------------|---|------|----------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | <b>4600071592-02-ТХ1.2-С</b> |   |      |          |
|      |        |      |        |       |      |                              |   |      |          |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | <b>Содержание тома 6.1.2</b> | Стадия  | Лист | Листов   |
|      |        |      |        |       |      |                              | П   |      | <b>1</b> |
|      |        |      |        |       |      |                              | ПИ "Союзхимпромпроект"<br>ФГБОУ ВО "КНИТУ",<br>г.Казань |      |          |

100-1

Временный склад хранения термоэластопластов



Временный склад хранения солей натрия



Intellectual Property of SIBUR HOLDING PJSC - All Rights Reserved. Contains Proprietary Information - To be maintained in confidence. Unauthorized copying, disclosure and use prohibited.  
 Интеллектуальная Собственность ПАО «СИБУР Холдинг» - Все права защищены. Содержит конфиденциальную информацию, не подлежит разглашению. Копирование, раскрытие и использования без разрешения правообладателя запрещены

Document name  
 Design by

|      |              |      |
|------|--------------|------|
|      |              |      |
|      |              |      |
|      |              |      |
| Rev. | Description  | Date |
|      | Scheme Numb. |      |
|      | Rev.         |      |
|      | Date         |      |
|      | Sheet Number |      |



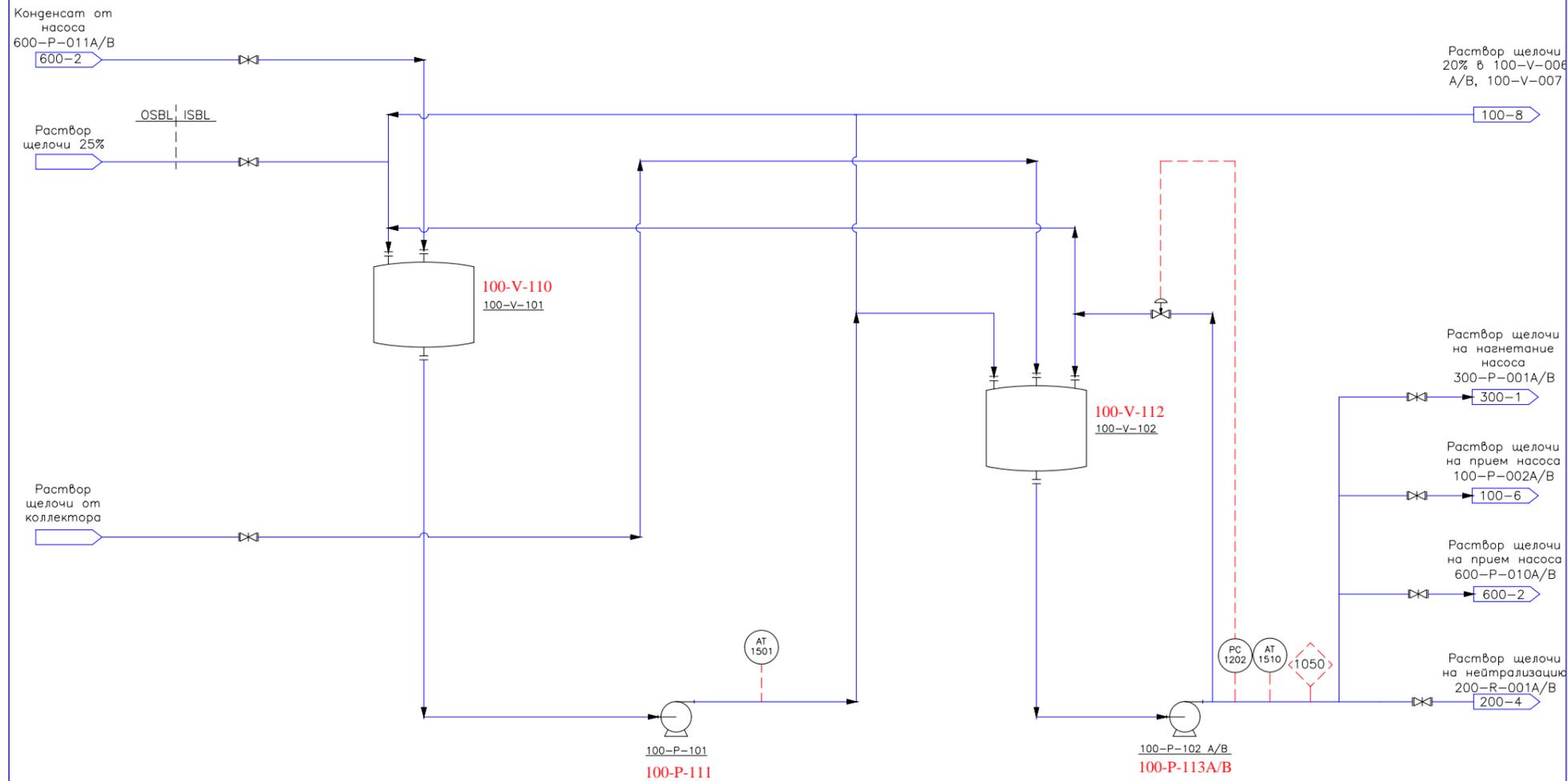
100-2

**100-V-110** 100-V-101  
Емкость приготовления раствора щелочи 20%

**100-V-112** 100-V-102  
Емкость раствора щелочи 20%

**100-P-111** 100-P-101  
Насос приготовления раствора щелочи 20%

**100-P-113A/B** 100-P-102  
Насос перекачки раствора щелочи 20%



Intellectual Property of SIBUR HOLDING PJSC - All Rights Reserved. Contains Proprietary Information - To be maintained in confidence. Unauthorized copying, disclosure and use prohibited.

Интеллектуальная Собственность ПАО «СИБУР Холдинг» - Все права защищены. Содержит конфиденциальную информацию, не подлежит разглашению. Копирование, раскрытие и использования без разрешения правообладателя запрещены

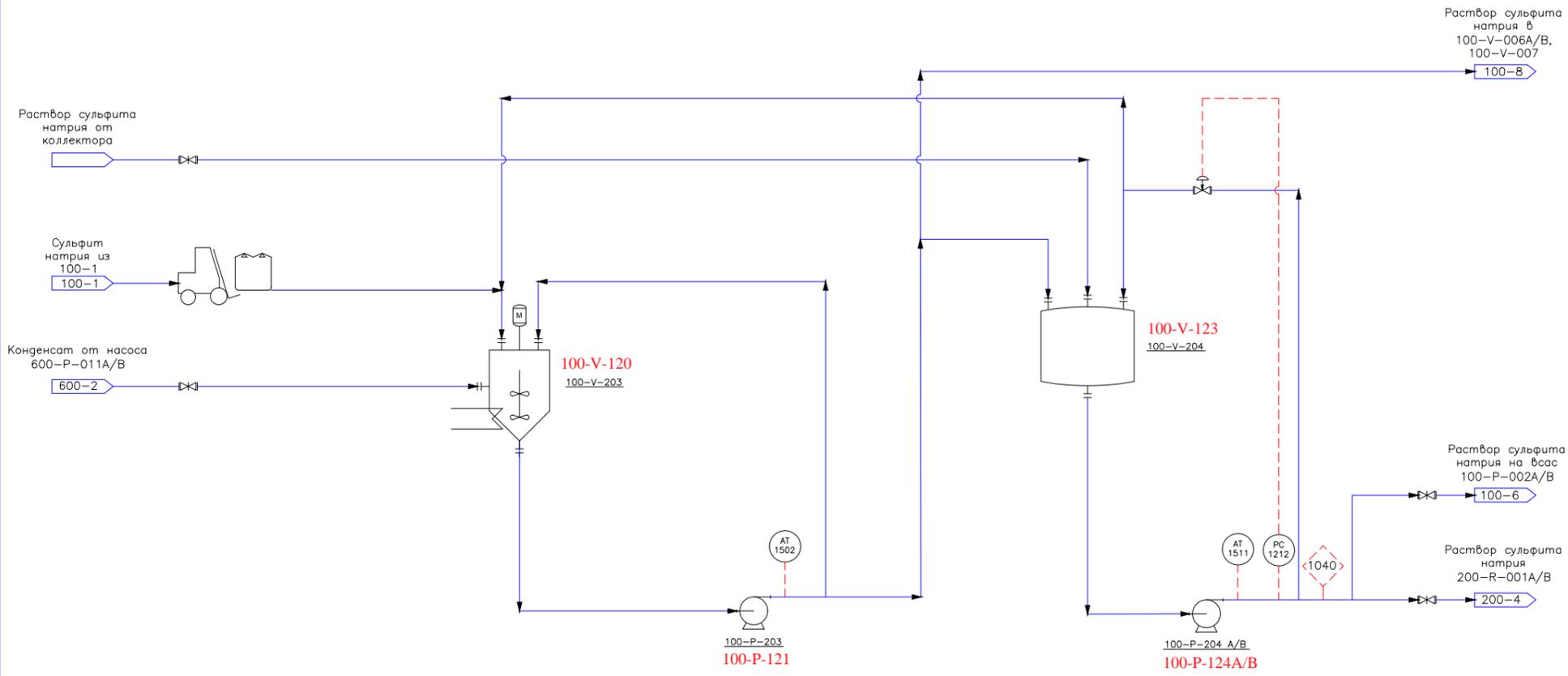
Document name  
Design by

|      |             |              |
|------|-------------|--------------|
|      |             |              |
|      |             |              |
|      |             |              |
|      |             |              |
| Rev. | Description | Date         |
|      |             | Scheme Numb. |
|      |             | Rev.         |
|      |             | Date         |
|      |             | Sheet Number |



100-3

- 100-V-123**  
100-V-204  
Емкость раствора сульфита натрия 20%
- 100-V-120**  
100-V-203  
Емкость для приготовления раствора сульфита натрия
- 100-P-121**  
100-P-203  
Насос приготовления раствора сульфита натрия
- 100-P-124A/B**  
100-P-204  
Насос перекачки раствора сульфита натрия 20%



Intellectual Property of SIBUR HOLDING PJSC - All Rights Reserved. Contains Proprietary Information - To be maintained in confidence. Unauthorized copying, disclosure and use prohibited.

Интеллектуальная Собственность ПАО «СИБУР Холдинг» - Все права защищены. Содержит конфиденциальную информацию, не подлежит разглашению. Копирование, раскрытие и использования без разрешения правообладателя запрещены

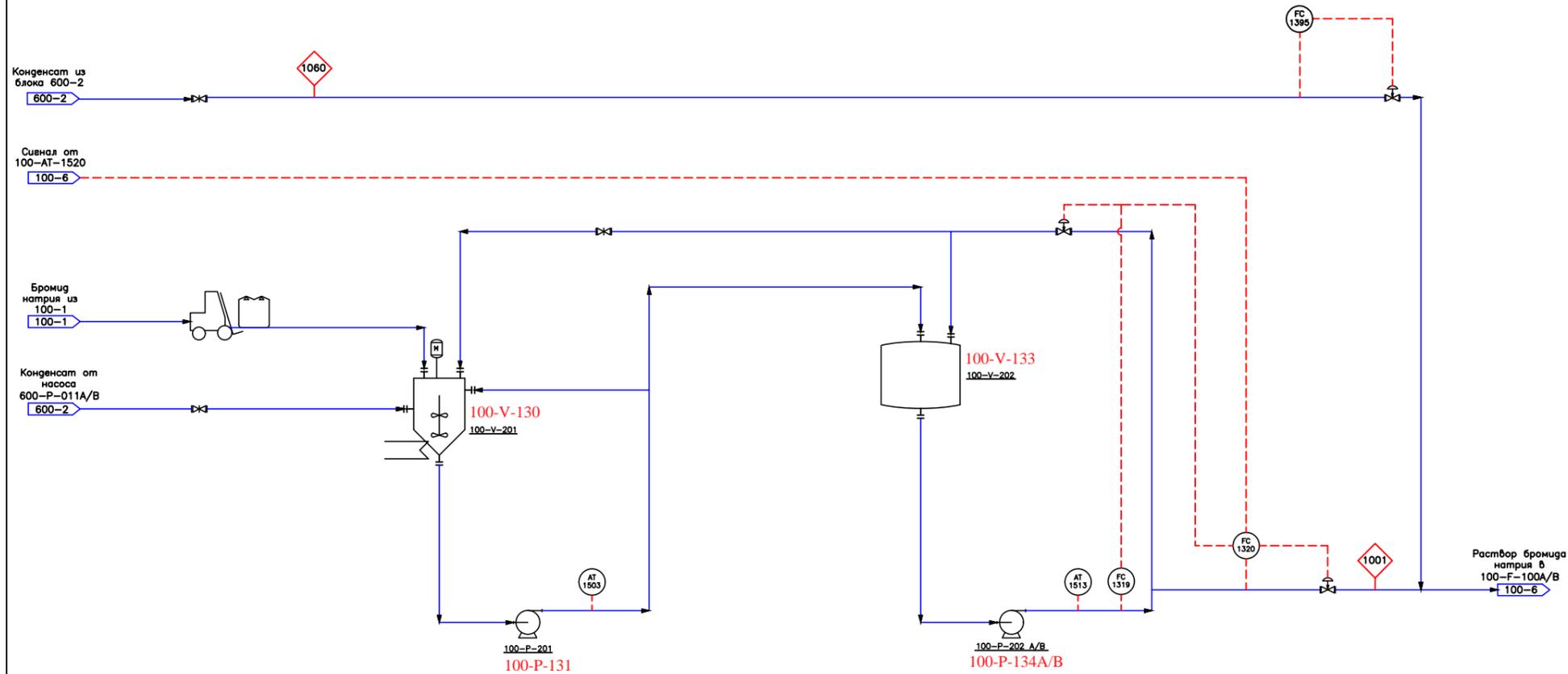
Document name  
Design by

| Rev. | Description | Date |
|------|-------------|------|
|      |             |      |
|      |             |      |
|      |             |      |
|      |             |      |
|      |             |      |



|              |  |
|--------------|--|
| Scheme Numb. |  |
| Rev.         |  |
| Date         |  |
| Sheet Number |  |

- 100-V-123**  
100-V-202  
Емкость раствора бромид натрия
- 100-V-130**  
100-V-201  
Емкость для приготовления раствора бромид натрия
- 100-P-131**  
100-P-201  
Насос для приготовления раствора бромид натрия
- 100-P-124A/B**  
100-P-202  
Насос подачи раствора бромид натрия для получения брома



Intellectual Property of SIBUR HOLDING PJSC - All Rights Reserved. Contains Proprietary Information - To be maintained in confidence.  
 Unauthorized copying, disclosure and use prohibited.

Интеллектуальная Собственность ПАО «СИБУР Холдинг» - Все права защищены. Содержит конфиденциальную информацию, не подлежит

Document name  
 Design by

|      |              |      |
|------|--------------|------|
|      |              |      |
|      |              |      |
|      |              |      |
|      |              |      |
|      |              |      |
| Rev. | Description  | Date |
|      |              |      |
|      | Scheme Numb. |      |
|      | Rev.         |      |
|      | Date         |      |
|      | Sheet Number |      |



100-5

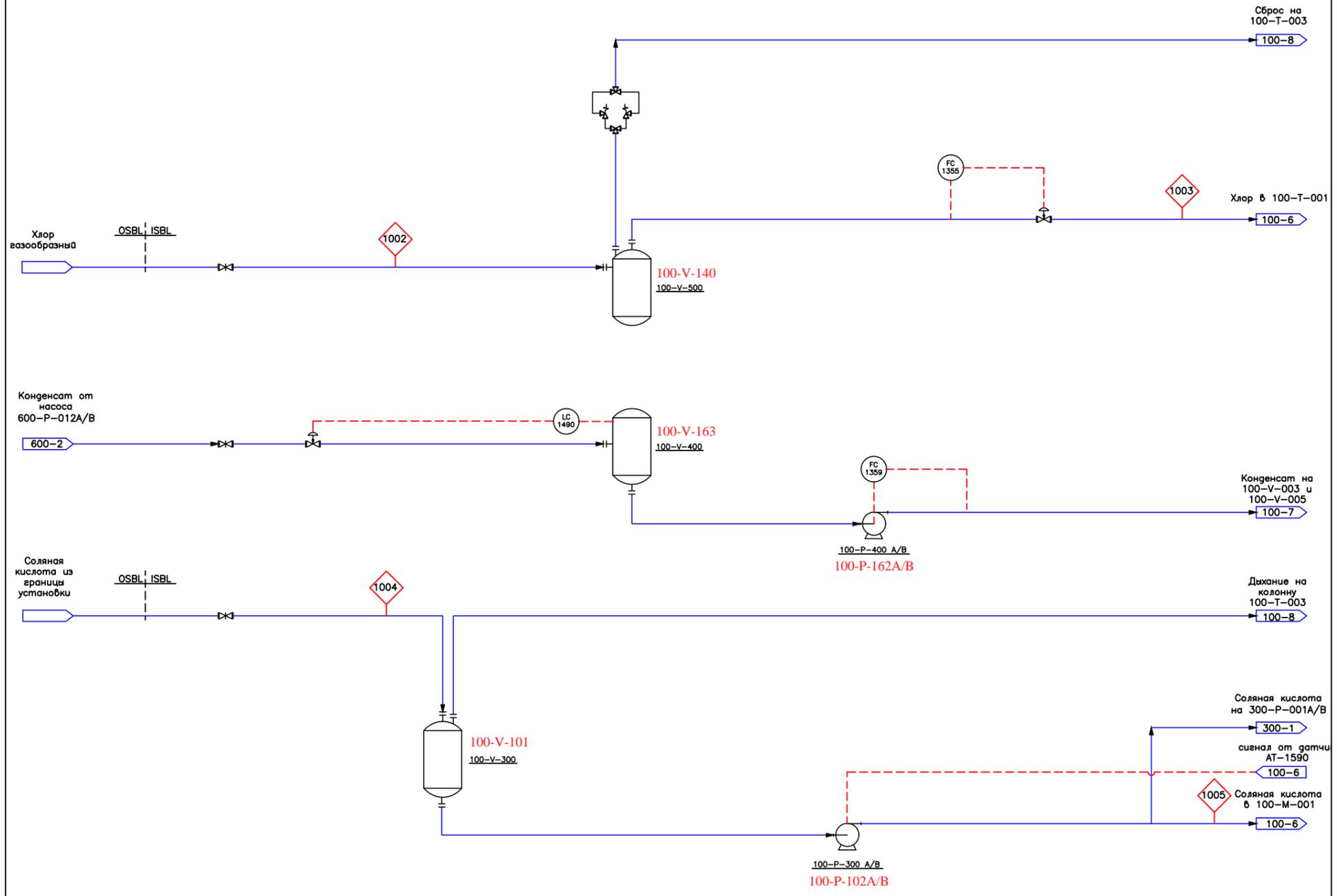
**100-P-102A/B**  
 100-P-300  
 Насос подачи соляной кислоты

**100-V-140**  
 100-V-500  
 Сепаратор хлора

**100-V-101**  
 100-V-300  
 Емкость для приема соляной кислоты

**100-V-163**  
 100-V-400  
 Сборник конденсата

**100-P-162A/B**  
 100-P-400  
 Насос подачи конденсата



Intellectual Property of SIBUR HOLDING PJSC - All Rights Reserved. Contains Proprietary Information - To be maintained in confidence.  
 Unauthorized copying, disclosure and use prohibited.

Интеллектуальная Собственность ПАО «СИБУР Холдинг» - Все права защищены. Содержит конфиденциальную информацию, не подлежит

Document name  
 Design by

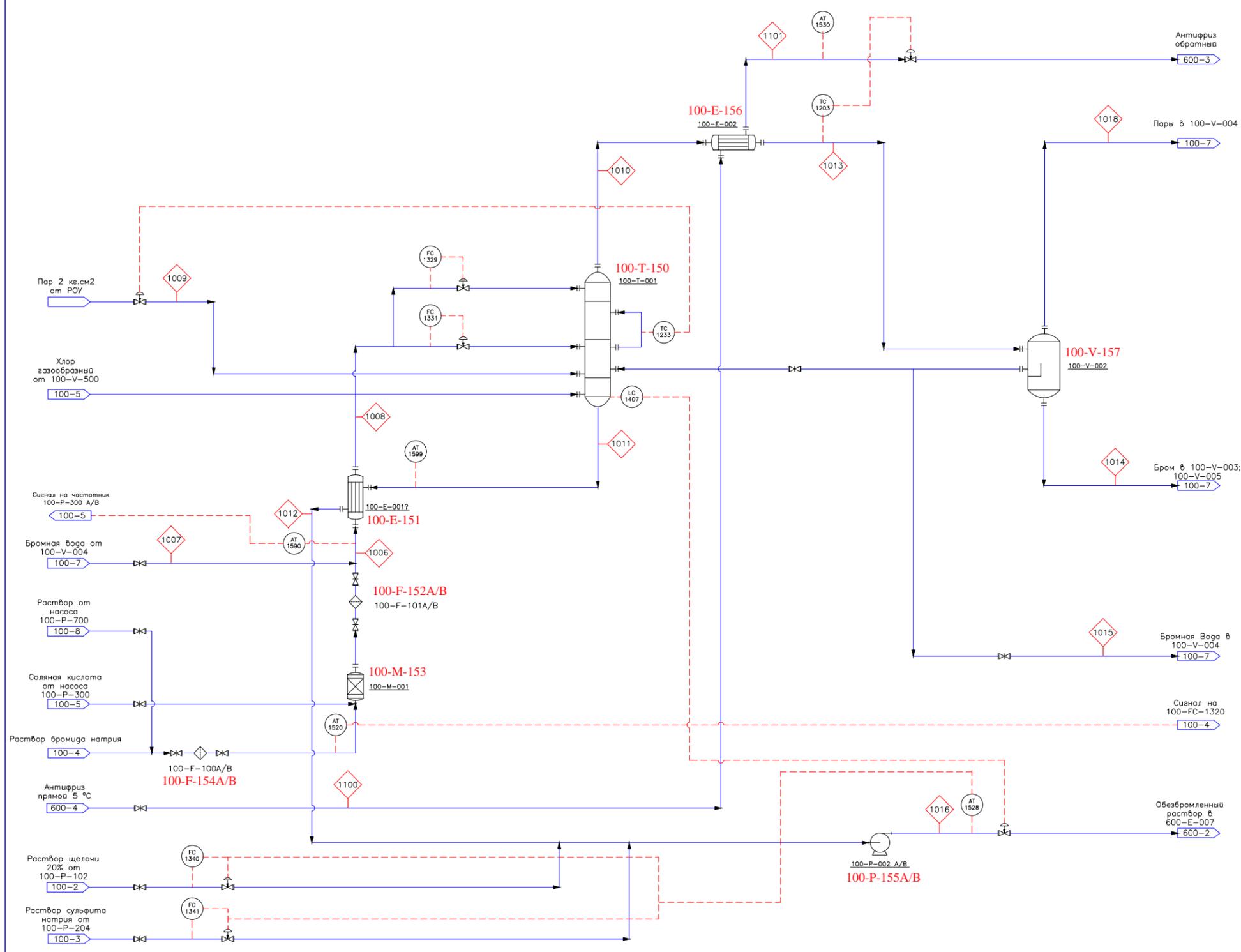
| Rev. | Description | Date |
|------|-------------|------|
|      |             |      |
|      |             |      |
|      |             |      |
|      |             |      |
|      |             |      |
|      |             |      |
|      |             |      |
|      |             |      |
|      |             |      |
|      |             |      |



Scheme Numb.  
 Rev.  
 Date  
 Sheet Number

100-6

- 100-V-157**  
100-V-002  
Емкость конденсации паров колонны
- 100-M-153**  
100-M-001  
Смеситель
- 100-E-151**  
100-E-001  
Подогреватель солевого раствора брома
- 100-E-156**  
100-E-002  
Конденсатор паров воды и брома
- 100-F-154A/B**  
100-F-100  
Фильтр р-ра бромид натрия
- 100-T-150**  
100-T-001  
Колонна получения брома
- 100-F-152A/B**  
100-F-101  
Фильтр потока питания колонны
- 100-P-155A/B**  
100-P-002  
Насос откачки обезбромленного раствора



Intellectual Property of SIBUR HOLDING PJSC - All Rights Reserved. Contains Proprietary Information - To be maintained in confidence. Unauthorized copying, disclosure and use prohibited.  
 Интеллектуальная Собственность ПАО «СИБУР Холдинг» - Все права защищены. Содержит конфиденциальную информацию, не подлежит разглашению. Копирование, раскрытие и использования без разрешения правообладателя запрещены

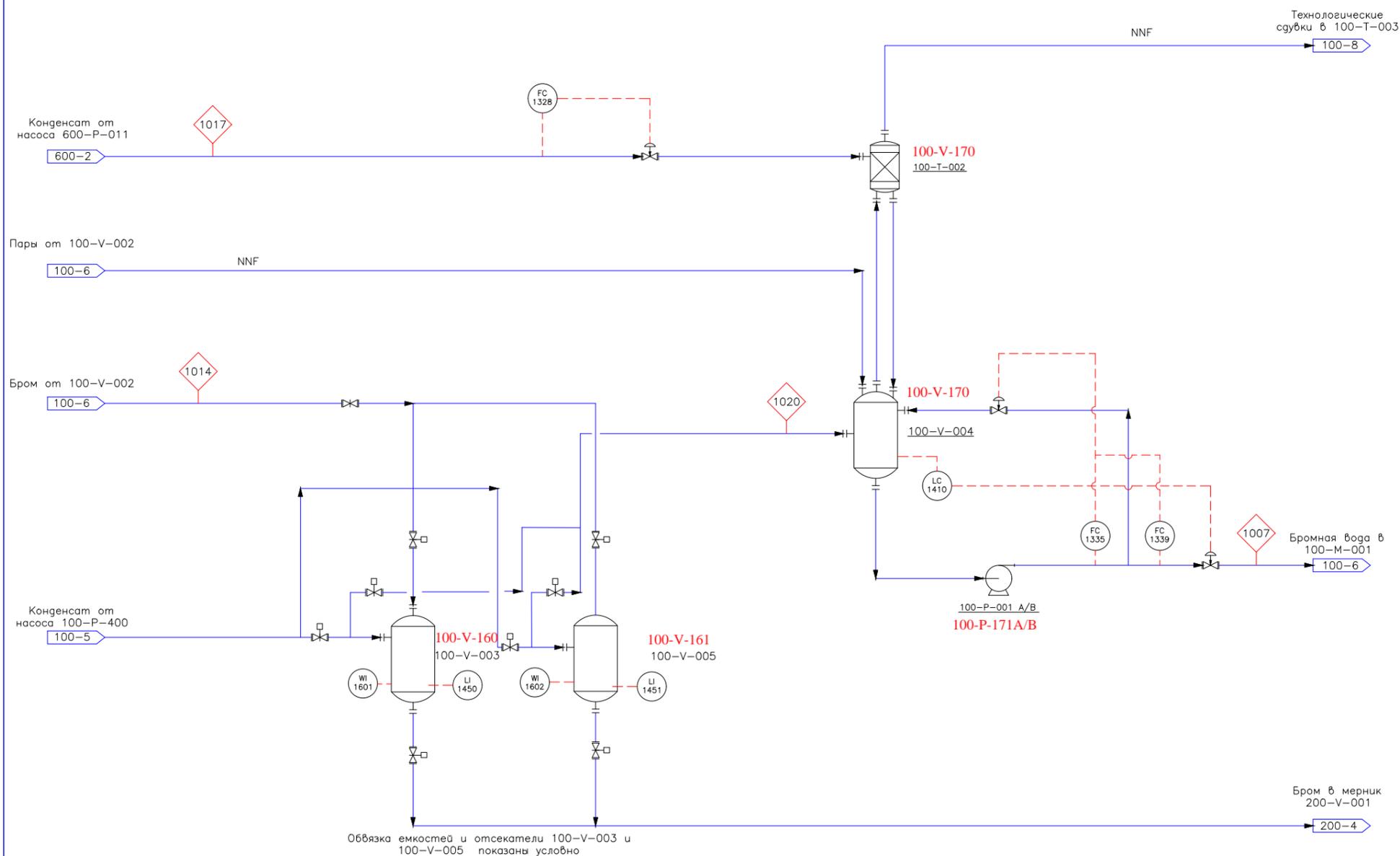
Document name  
Design by

| Rev. | Description  | Date |
|------|--------------|------|
|      | Scheme Numb. |      |
|      | Rev.         |      |
|      | Date         |      |
|      | Sheet Number |      |



100-7

- 100-V-170**  
100-T-002  
Колонна абсорбции аб.газов
- 100-V-160**  
100-V-003  
Емкость для сбора брома
- 100-V-161**  
100-V-005  
Емкость для сбора брома
- 100-V-170**  
100-V-004  
Емкость для сбора бромной воды
- 100-P-171A/B**  
100-P-001  
Насос откачки бромной воды



Intellectual Property of SIBUR HOLDING PJSC - All Rights Reserved. Contains Proprietary Information - To be maintained in confidence. Unauthorized copying, disclosure and use prohibited.

Интеллектуальная Собственность ПАО «СИБУР Холдинг» - Все права защищены. Содержит конфиденциальную информацию, не подлежит разглашению. Копирование, раскрытие и использования без разрешения правообладателя запрещены

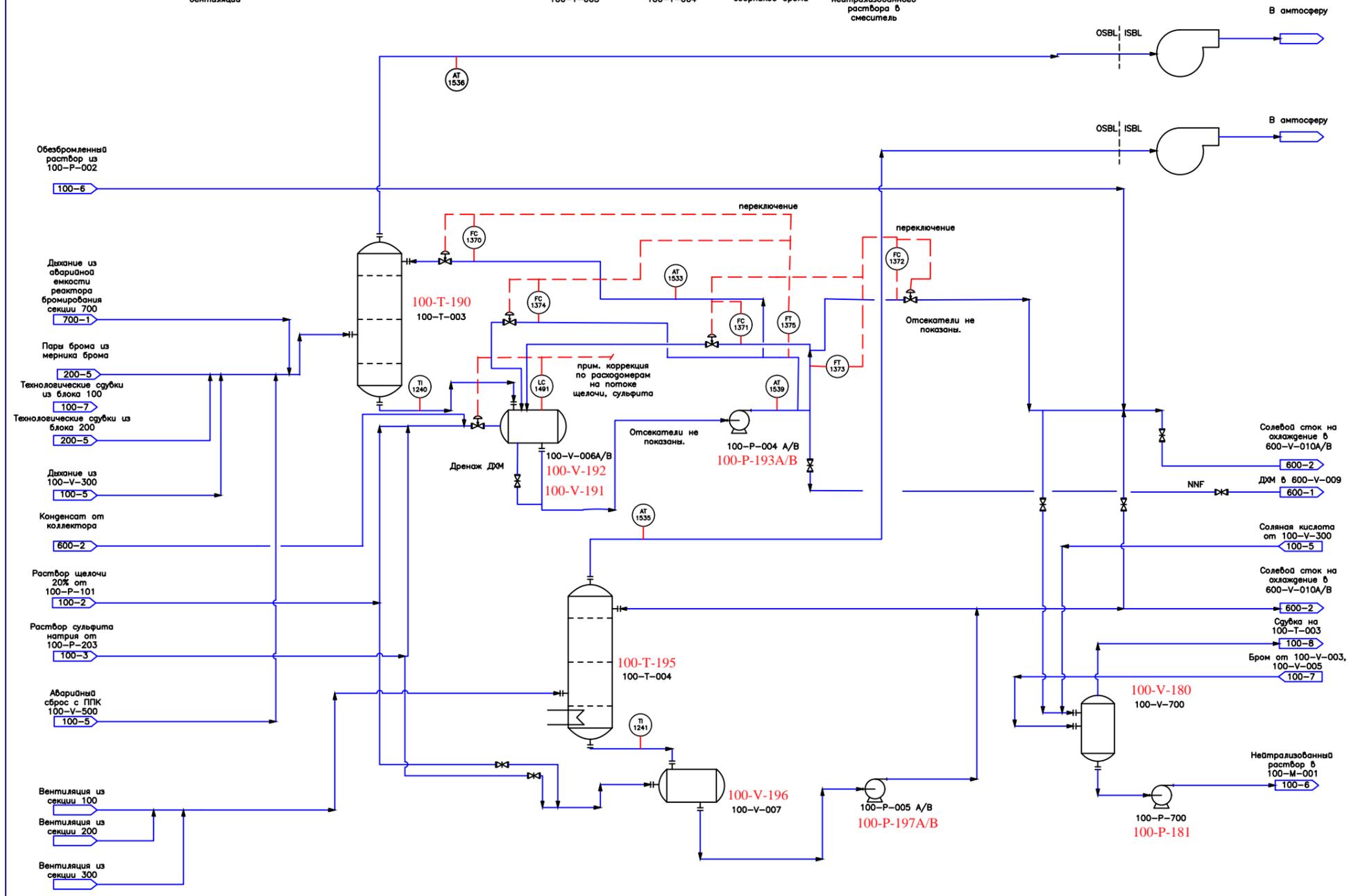
Document name  
Design by

| Rev. | Description  | Date |
|------|--------------|------|
|      | Scheme Numb. |      |
|      | Rev.         |      |
|      | Date         |      |
|      | Sheet Number |      |



100-8

- 100-T-190**  
100-T-003  
Колонна очистки технологических сбросов и вентиляции
- 100-T-195**  
100-T-004  
Колонна очистки аварийных сбросов
- 100-V-192**  
100-V-006  
Емкость нейтрализующего раствора
- 100-V-196**  
100-V-007  
Емкость нейтрализующего раствора
- 100-P-193A/B**  
100-P-004  
Насос подачи орошения в колонну 100-T-003
- 100-P-197A/B**  
100-P-005  
Насос подачи орошения в колонну 100-T-004
- 100-V-180**  
100-V-700  
Емкость аварийная освобождения сборников брома
- 100-P-181**  
100-P-700  
Насос дозировочный для подачи нейтрализованного раствора в смеситель



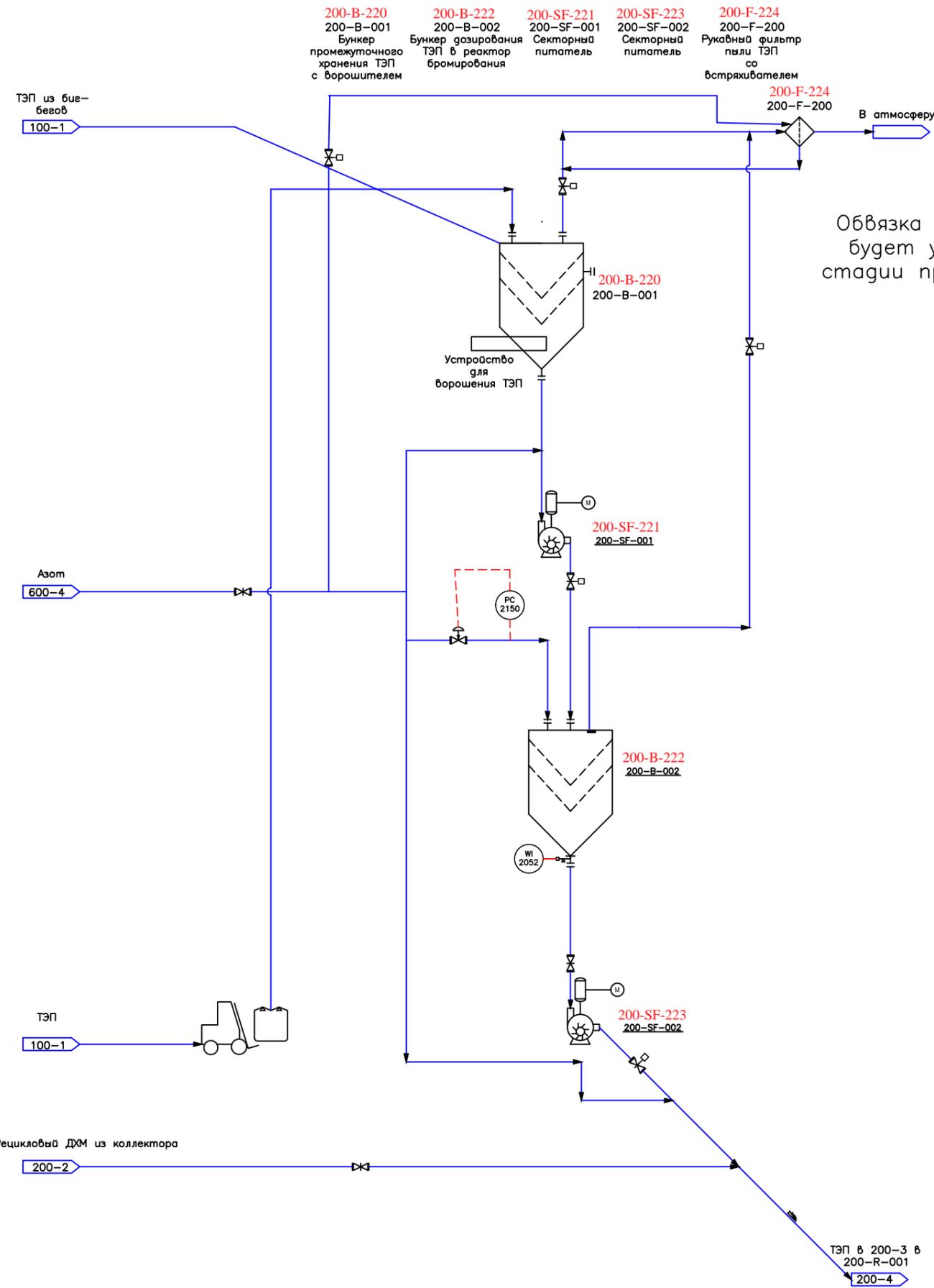
| Rev. | Description  | Date |
|------|--------------|------|
|      | Scheme Numb. |      |
|      | Rev.         |      |
|      | Date         |      |
|      | Sheet Number |      |

Intellectual Property of SIBUR HOLDING PJSC - All Rights Reserved. Contains Proprietary Information - To be maintained in confidence. Unauthorized copying, disclosure and use prohibited.  
 Интеллектуальная Собственность ПАО «СИБУР Холдинг» - Все права защищены. Содержит конфиденциальную информацию, не подлежит разглашению. Копирование, раскрытие и использования без разрешения правообладателя запрещены

Document name  
Design by



200-1



Обвязка оборудования будет уточнена на стадии проектирования

Intellectual Property of SIBUR HOLDING PJSC - All Rights Reserved. Contains Proprietary Information - To be maintained in confidence. Unauthorized copying, disclosure and use prohibited.

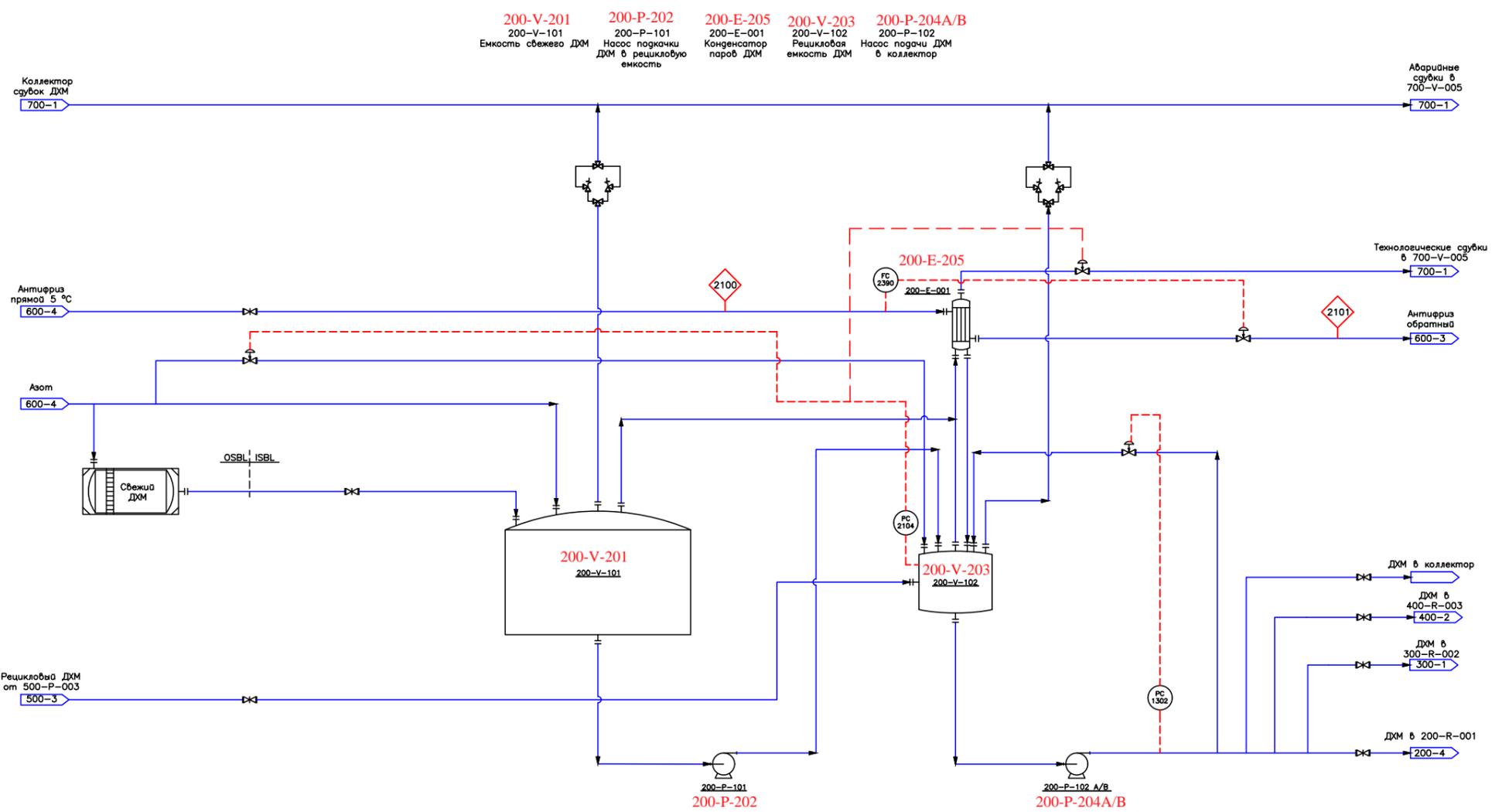
Интеллектуальная Собственность ПАО «СИБУР Холдинг» - Все права защищены. Содержит конфиденциальную информацию, не подлежит разглашению. Копирование, раскрытие и использования без разрешения правообладателя запрещены

Document name  
Design by

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

| Rev. | Description  | Date |
|------|--------------|------|
|      |              |      |
|      | Scheme Numb. |      |
|      | Rev.         |      |
|      | Date         |      |
|      | Sheet Number |      |





Intellectual Property of SIBUR HOLDING PJSC - All Rights Reserved. Contains Proprietary Information - To be maintained in confidence. Unauthorized copying, disclosure and use prohibited.  
 Интеллектуальная Собственность ПАО «СИБУР Холдинг» - Все права защищены. Содержит конфиденциальную информацию, не подлежит разглашению. Копирование, раскрытие и использование без разрешения правообладателя запрещены

Document name  
Design by

| Rev. | Description | Date |
|------|-------------|------|
|      |             |      |
|      |             |      |
|      |             |      |
|      |             |      |
|      |             |      |



|              |
|--------------|
| Scheme Numb. |
| Rev.         |
| Date         |
| Sheet Number |

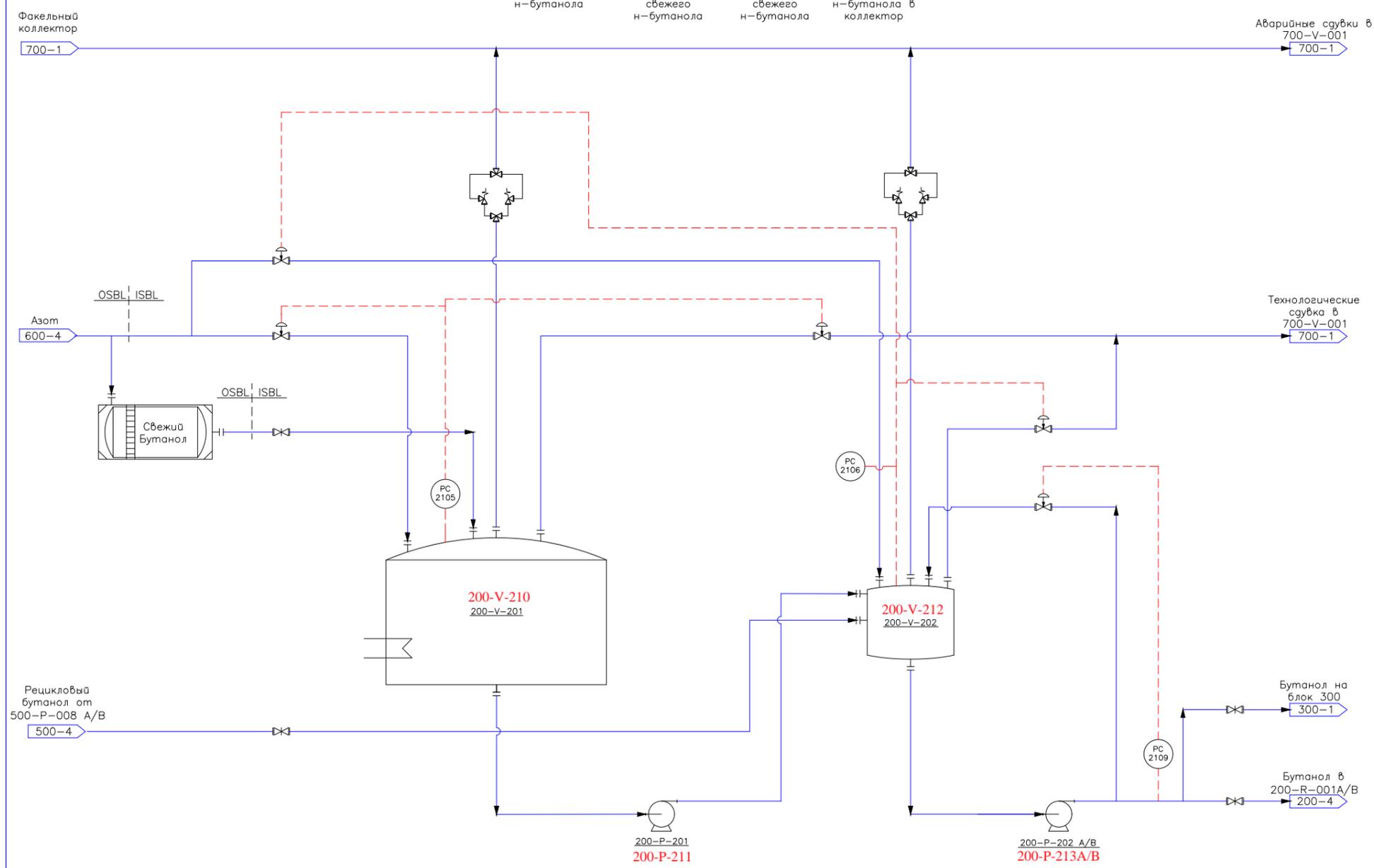
200-3

**200-V-212**  
 200-V-202  
 Рецикловая емкость  
 н-бутанола

**200-V-210**  
 200-V-201  
 Емкость хранения  
 свежего  
 н-бутанола

**200-P-211**  
 200-P-201  
 Насос подкачки  
 свежего  
 н-бутанола

**200-P-213A/B**  
 200-P-202  
 Насос подачи  
 н-бутанола в  
 коллектор



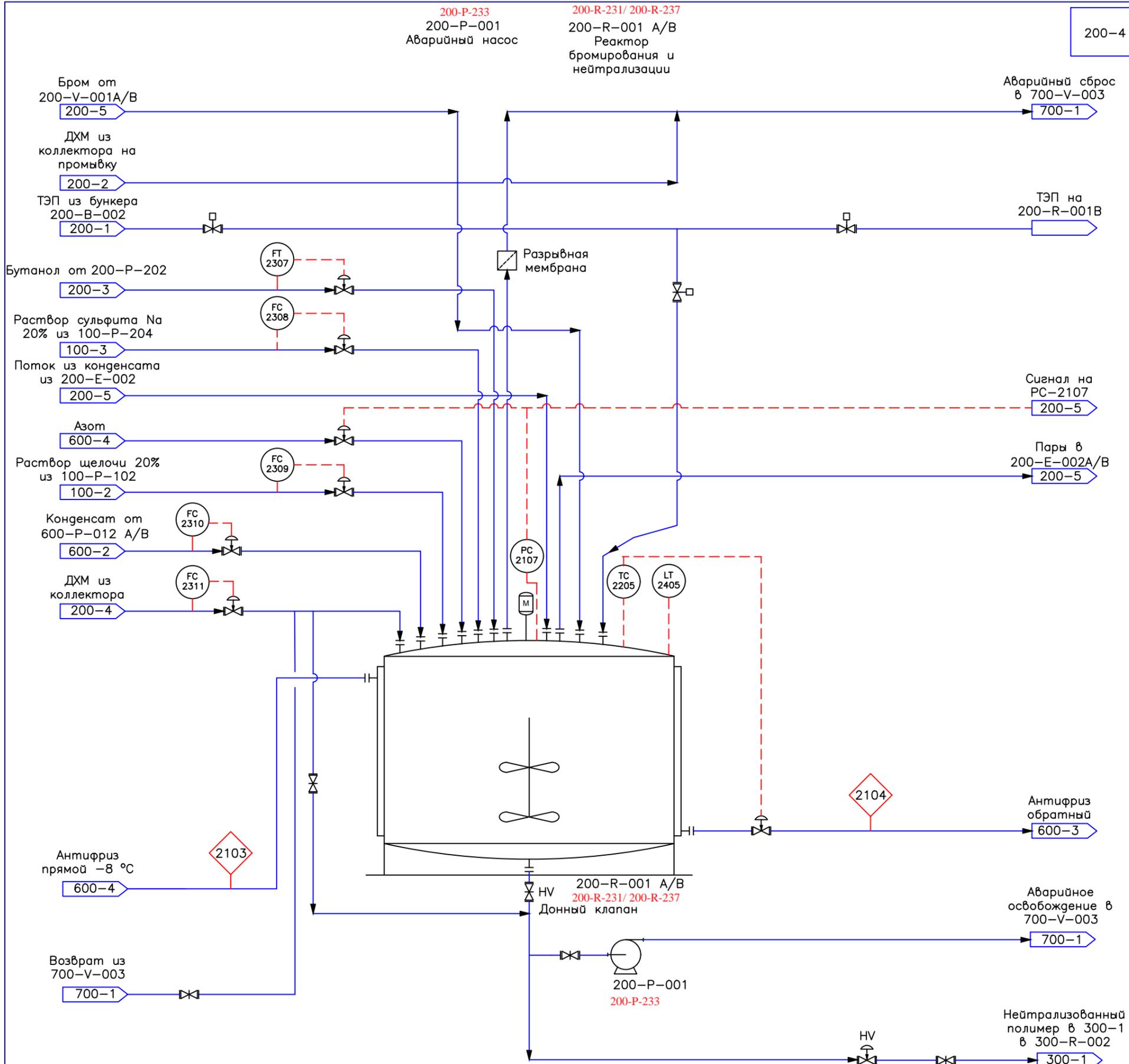
Intellectual Property of SIBUR HOLDING PJSC - All Rights Reserved. Contains Proprietary Information - To be maintained in confidence. Unauthorized copying, disclosure and use prohibited.  
 Интеллектуальная Собственность ПАО «СИБУР Холдинг» - Все права защищены. Содержит конфиденциальную информацию, не подлежит разглашению. Копирование, раскрытие и использование без разрешения правообладателя запрещены

Document name  
 Design by

| Rev. | Description | Date |
|------|-------------|------|
|      |             |      |
|      |             |      |
|      |             |      |
|      |             |      |
|      |             |      |
|      |             |      |
|      |             |      |
|      |             |      |
|      |             |      |
|      |             |      |
|      |             |      |



Scheme Numb.  
 Rev.  
 Date  
 Sheet Number



200-4

Аварийный сброс в 700-V-003

ТЭП на 200-R-001B

Сигнал на PC-2107

Пары в 200-E-002A/B

Антифриз обратный

Аварийное освобождение в 700-V-003

Нейтрализованный полимер в 300-R-002

Intellectual Property of SIBUR HOLDING PJSC - All Rights Reserved. Contains Proprietary Information - To be maintained in confidence. Unauthorized copying, disclosure and use prohibited.  
 Интеллектуальная Собственность ПАО «СИБУР Холдинг» - Все права защищены. Содержит конфиденциальную информацию, не подлежит разглашению. Копирование, раскрытие и использования без разрешения правообладателя запрещены

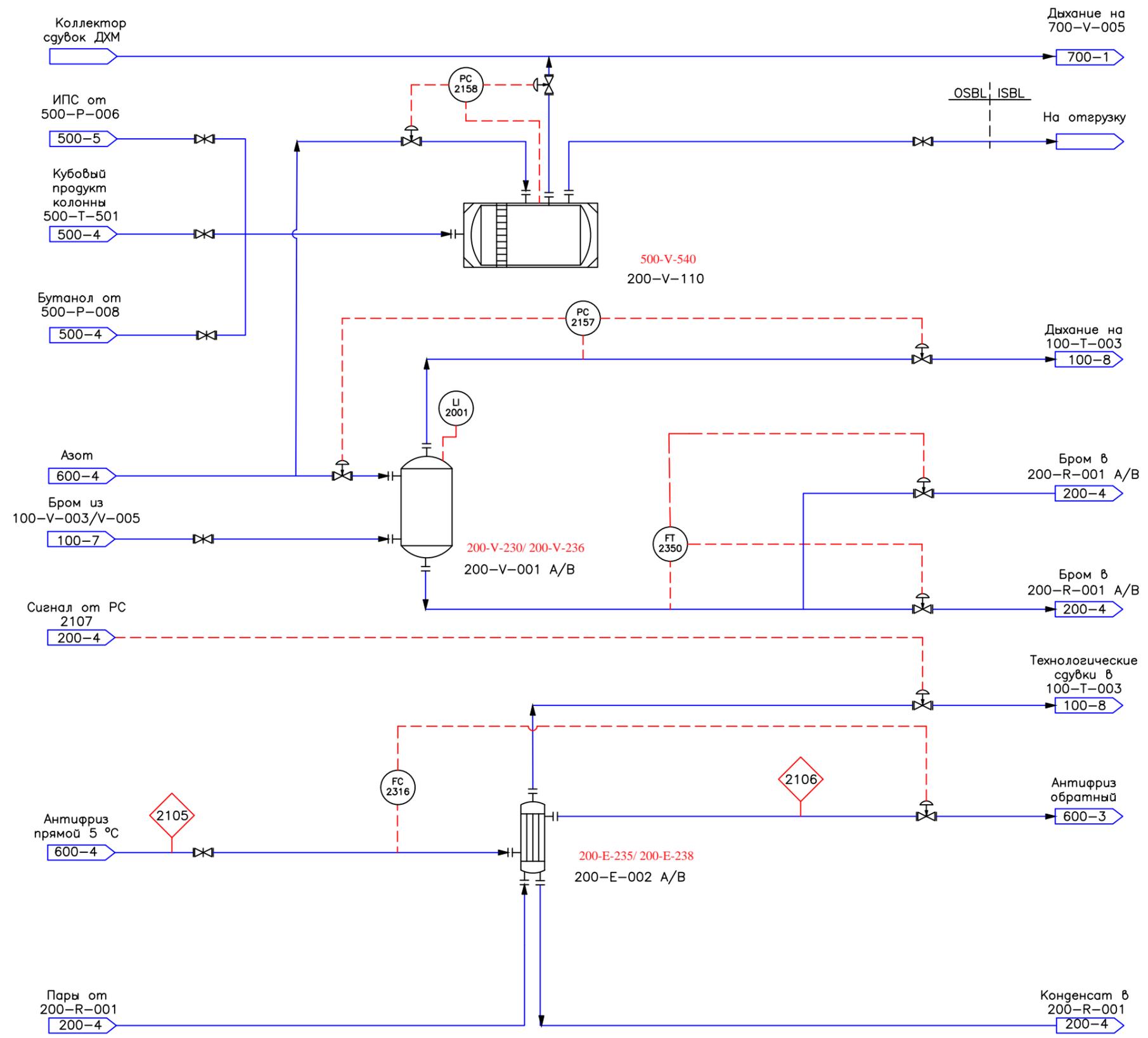
Document name  
Design by

| Rev. | Description  | Date |
|------|--------------|------|
|      | Scheme Num.  |      |
|      | Rev.         |      |
|      | Date         |      |
|      | Sheet Number |      |



200-5

200-V-110 Сборник остатка колонны 500-T-501  
 500-V-540  
 200-E-002 Конденсатор паров ДХМ/бром  
 200-E-235/ 200-E-238  
 200-V-001 Мерник брома  
 200-V-230/ 200-V-236



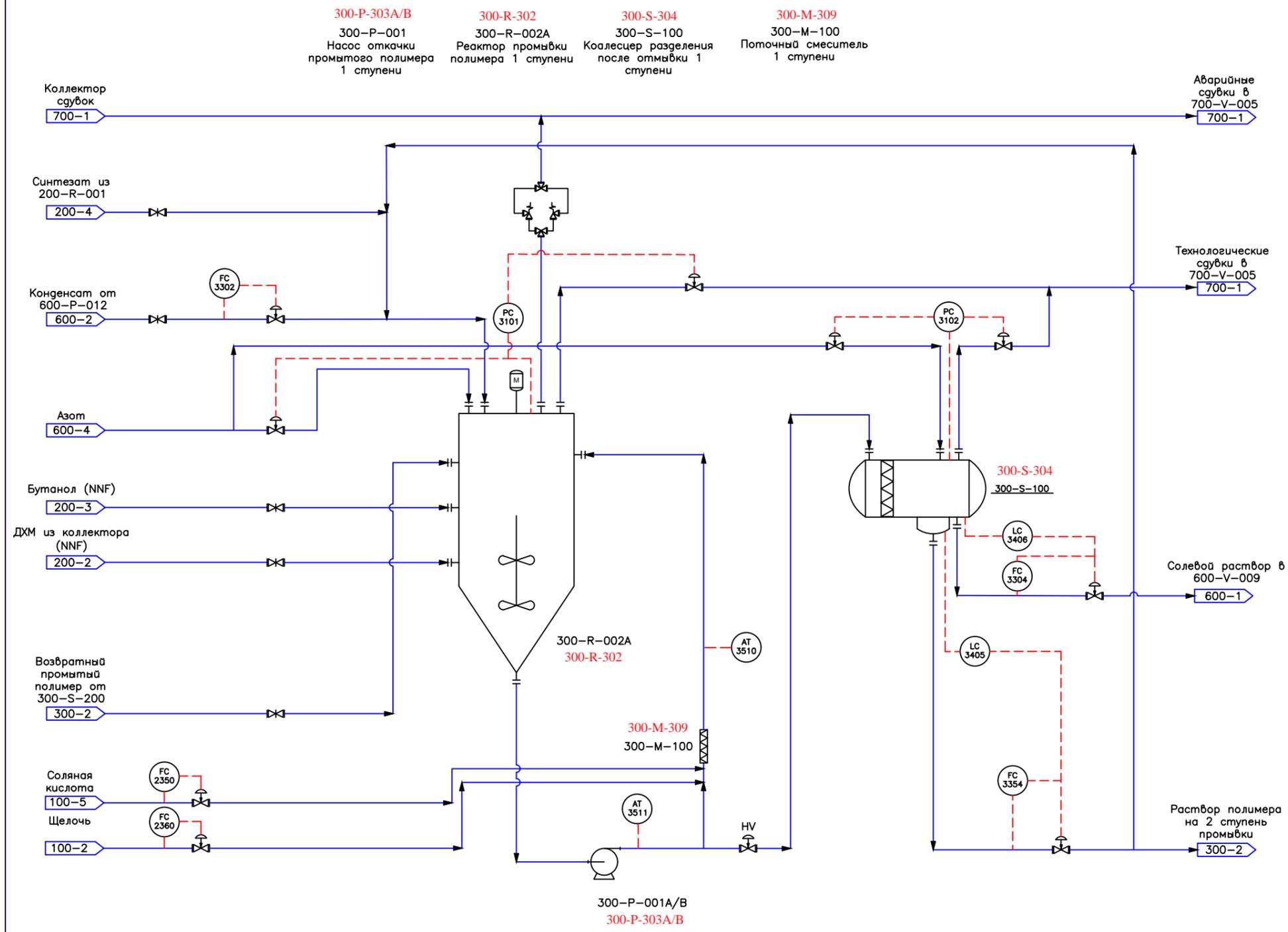
Intellectual Property of SIBUR HOLDING PJSC - All Rights Reserved. Contains Proprietary Information - To be maintained in confidence. Unauthorized copying, disclosure and use prohibited.  
 Интеллектуальная Собственность ПАО «СИБУР Холдинг» - Все права защищены. Содержит конфиденциальную информацию, не подлежит разглашению. Копирование, раскрытие и использования без разрешения правообладателя запрещены

Document name  
 Design by

|      |              |      |
|------|--------------|------|
| Rev. | Description  | Date |
|      |              |      |
|      | Scheme Numb. |      |
|      | Rev.         |      |
|      | Date         |      |
|      | Sheet Number |      |



300-1



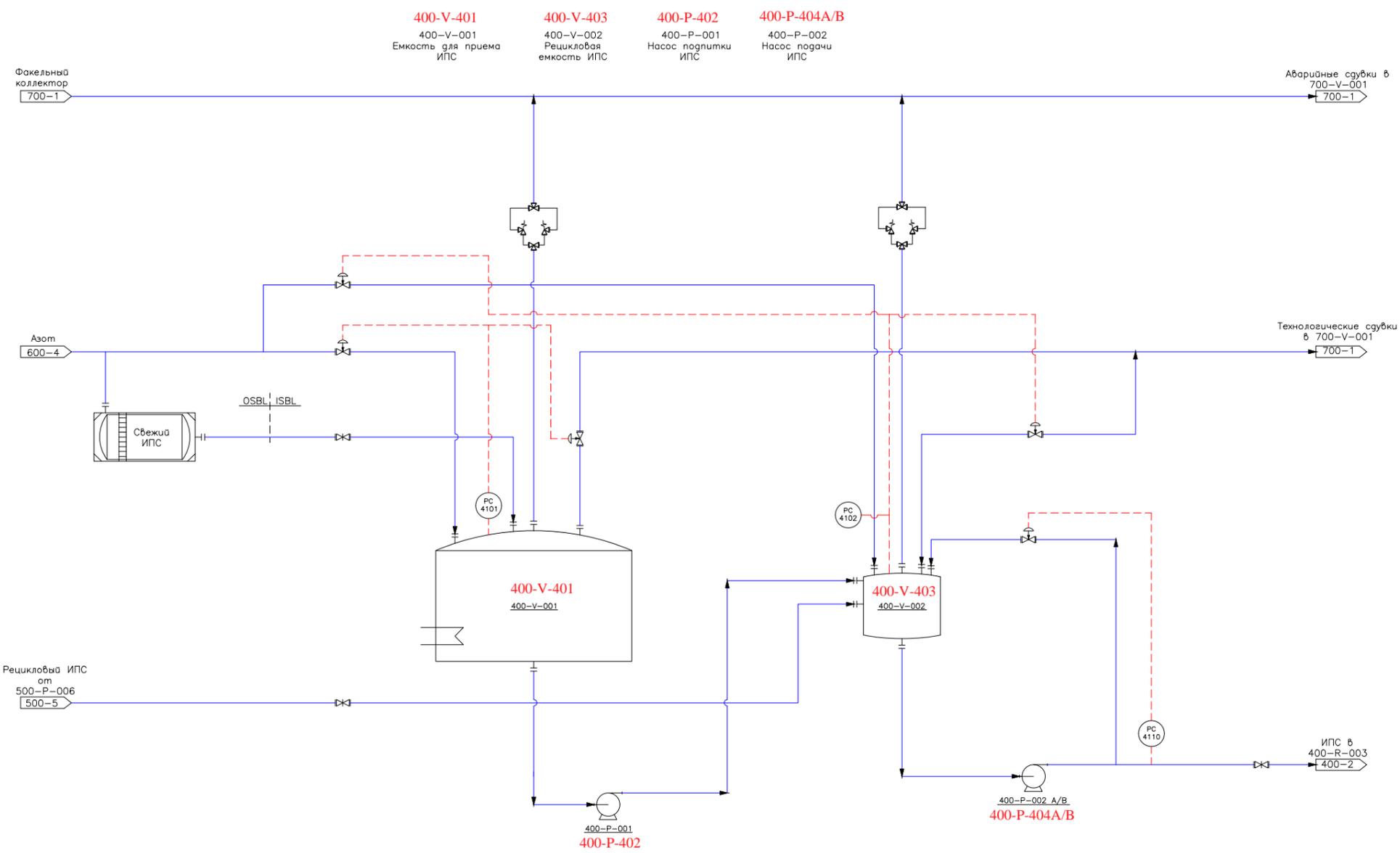
Intellectual Property of SIBUR HOLDING PJSC - All Rights Reserved. Contains Proprietary Information - To be maintained in confidence. Unauthorized copying, disclosure and use prohibited.  
 Интеллектуальная Собственность ПАО «СИБУР Холдинг» - Все права защищены. Содержит конфиденциальную информацию, не подлежит разглашению. Копирование, раскрытие и использование без разрешения правообладателя запрещены

Document name  
 Design by

| Rev. | Description  | Date |
|------|--------------|------|
|      | Scheme Num.  |      |
|      | Rev.         |      |
|      | Date         |      |
|      | Sheet Number |      |







Intellectual Property of SIBUR HOLDING PJSC - All Rights Reserved. Contains Proprietary Information - To be maintained in confidence. Unauthorized copying, disclosure and use prohibited.

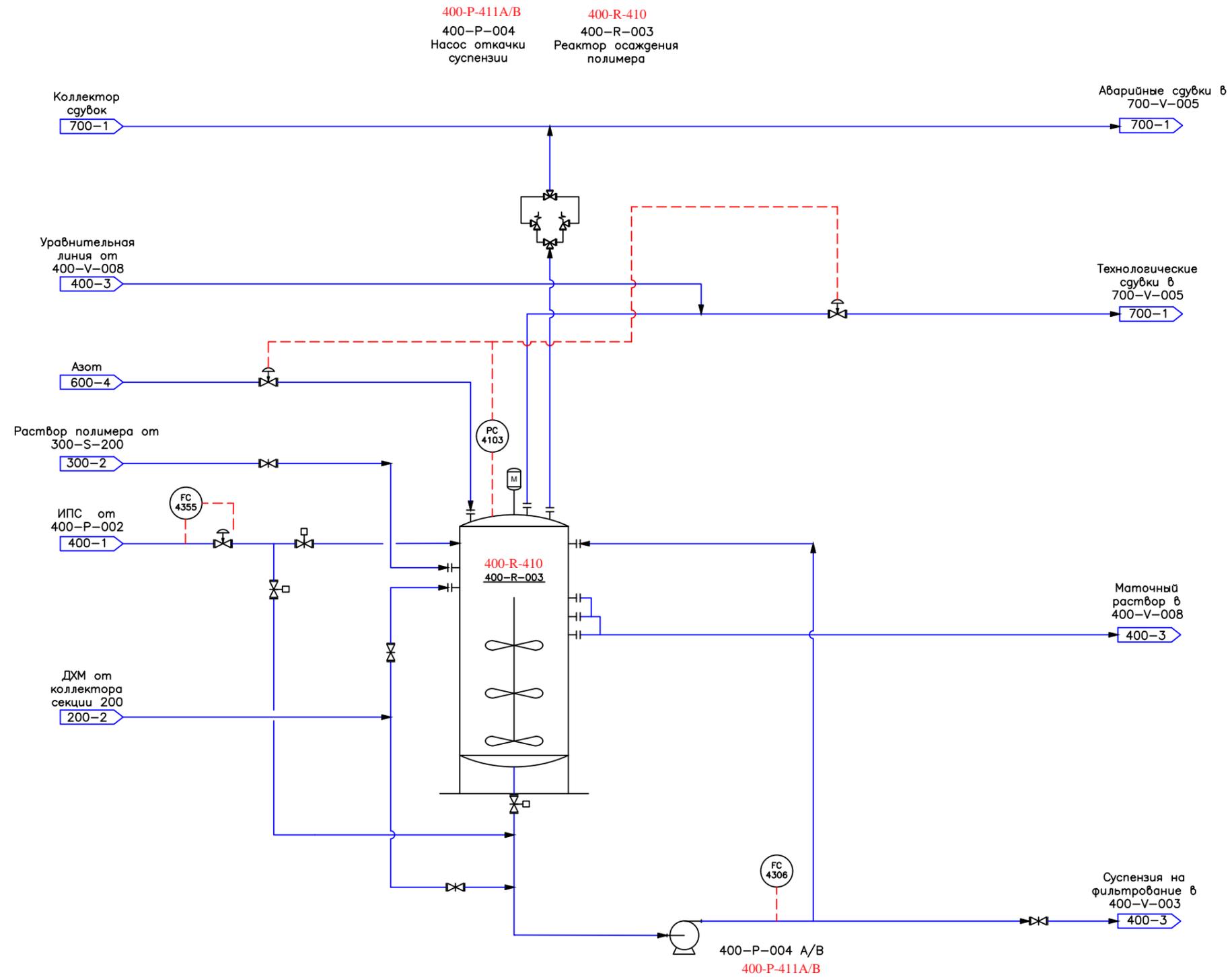
Интеллектуальная Собственность ПАО «СИБУР Холдинг» - Все права защищены. Содержит конфиденциальную информацию, не подлежит разглашению. Копирование, раскрытие и использования без разрешения правообладателя запрещены

Document name  
Design by

|      |              |      |
|------|--------------|------|
| Rev. | Description  | Date |
|      | Scheme Numb. |      |
|      | Rev.         |      |
|      | Date         |      |
|      | Sheet Number |      |



400-2



Intellectual Property of SIBUR HOLDING PJSC - All Rights Reserved. Contains Proprietary Information - To be maintained in confidence. Unauthorized copying, disclosure and use prohibited.

Интеллектуальная Собственность ПАО «СИБУР Холдинг» - Все права защищены. Содержит конфиденциальную информацию, не подлежит разглашению. Копирование, раскрытие и использования без разрешения правообладателя запрещены

Document name

Design by

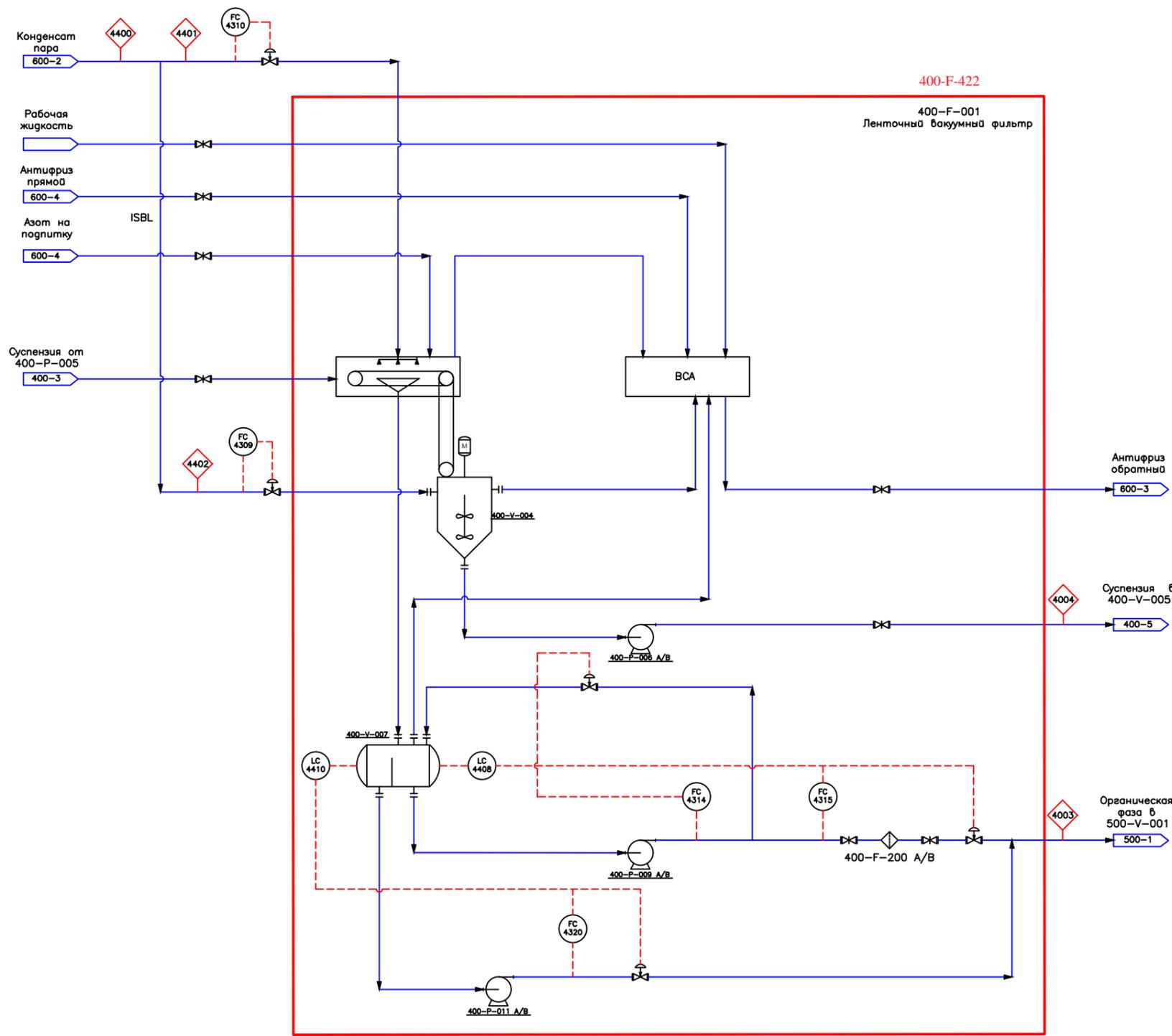
| Rev. | Description  | Date |
|------|--------------|------|
|      |              |      |
|      |              |      |
|      |              |      |
|      |              |      |
|      |              |      |
|      |              |      |
|      | Scheme Numb. |      |
|      | Rev.         |      |
|      | Date         |      |
|      | Sheet Number |      |





400-4

- 400-V-007 Емкость для приема фильтрата
- 400-V-004 Емкость для приготовления суспензии
- 400-P-006 Насос откачки суспензии
- 400-P-011 Насос откачки водной фазы
- 400-F-200 Фильтр эмульсии
- 400-P-009 Насос откачки органической фазы



Прим.1: Состав и количество вспомогательного оборудования будет уточнено после ТКП поставщиков

Intellectual Property of SIBUR HOLDING PJSC - All Rights Reserved. Contains Proprietary Information - To be maintained in confidence. Unauthorized copying, disclosure and use prohibited.  
 Интеллектуальная Собственность ПАО «СИБУР Холдинг» - Все права защищены. Содержит конфиденциальную информацию, не подлежит разглашению. Копирование, раскрытие и использования без разрешения правообладателя запрещены

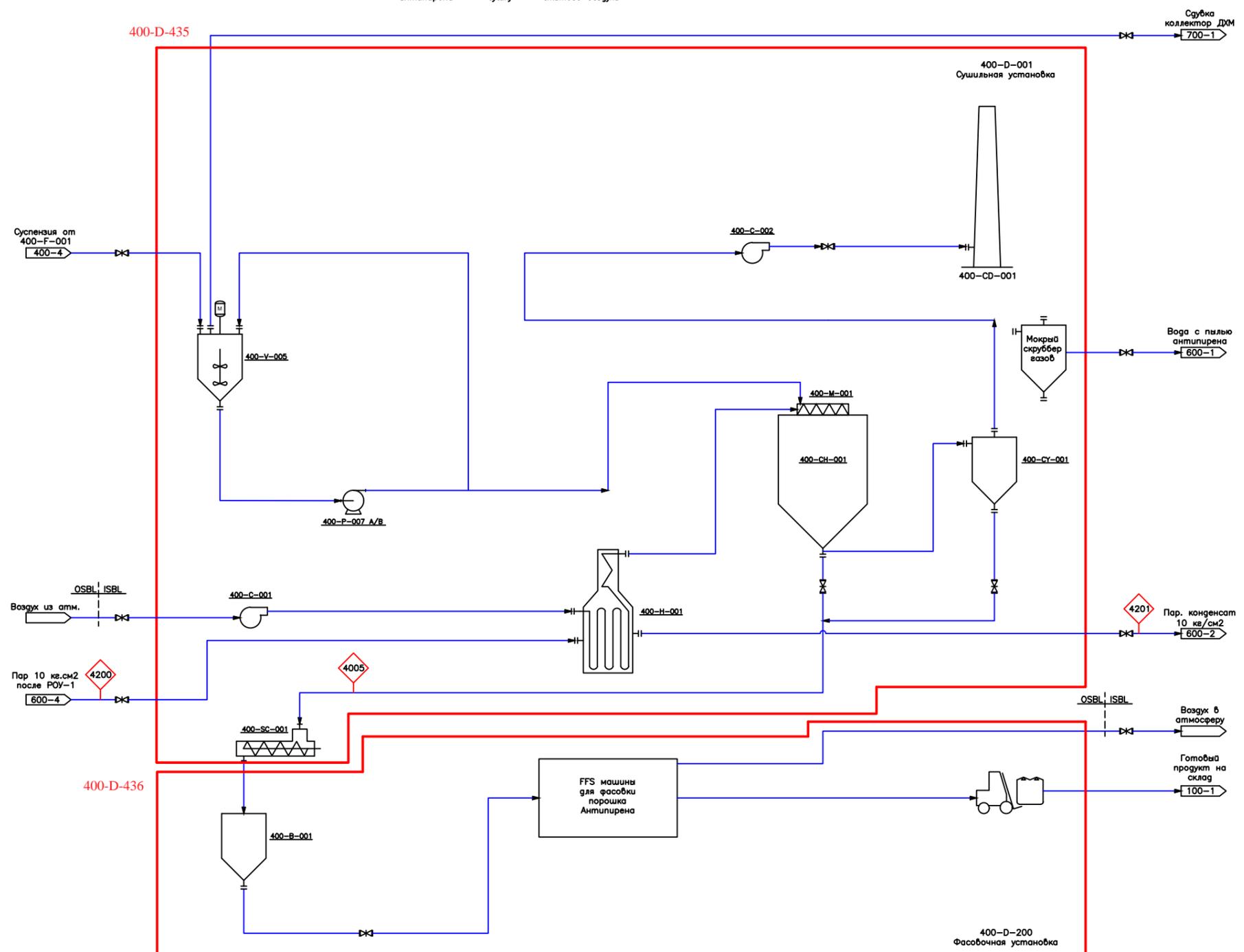
Document name  
 Design by

|      |              |      |
|------|--------------|------|
| Rev. | Description  | Date |
|      | Scheme Numb. |      |
|      | Rev.         |      |
|      | Date         |      |
|      | Sheet Number |      |



400-5

- 400-CD-001 Сбеча рассеивания
- 400-V-005 Емкость для суспензии
- 400-B-001 Приемный силос для порошка антипирена
- 400-P-007 Насос подачи суспензии на сушу
- 400-C-001 Нагревательный вентилятор сжатого воздуха
- 400-H-001 Печь для нагрева сжатого воздуха
- 400-CH-001 Сушильный аппарат
- 400-CY-001 Циклон
- 400-C-002 Вытяжной вентилятор
- 400-SC-001 Шнековый транспортер



Прим.1: Состав и количество вспомогательного оборудования будет уточнено после ТКП поставщиков

Intellectual Property of SIBUR HOLDING PJSC - All Rights Reserved. Contains Proprietary Information - To be maintained in confidence. Unauthorized copying, disclosure and use prohibited.

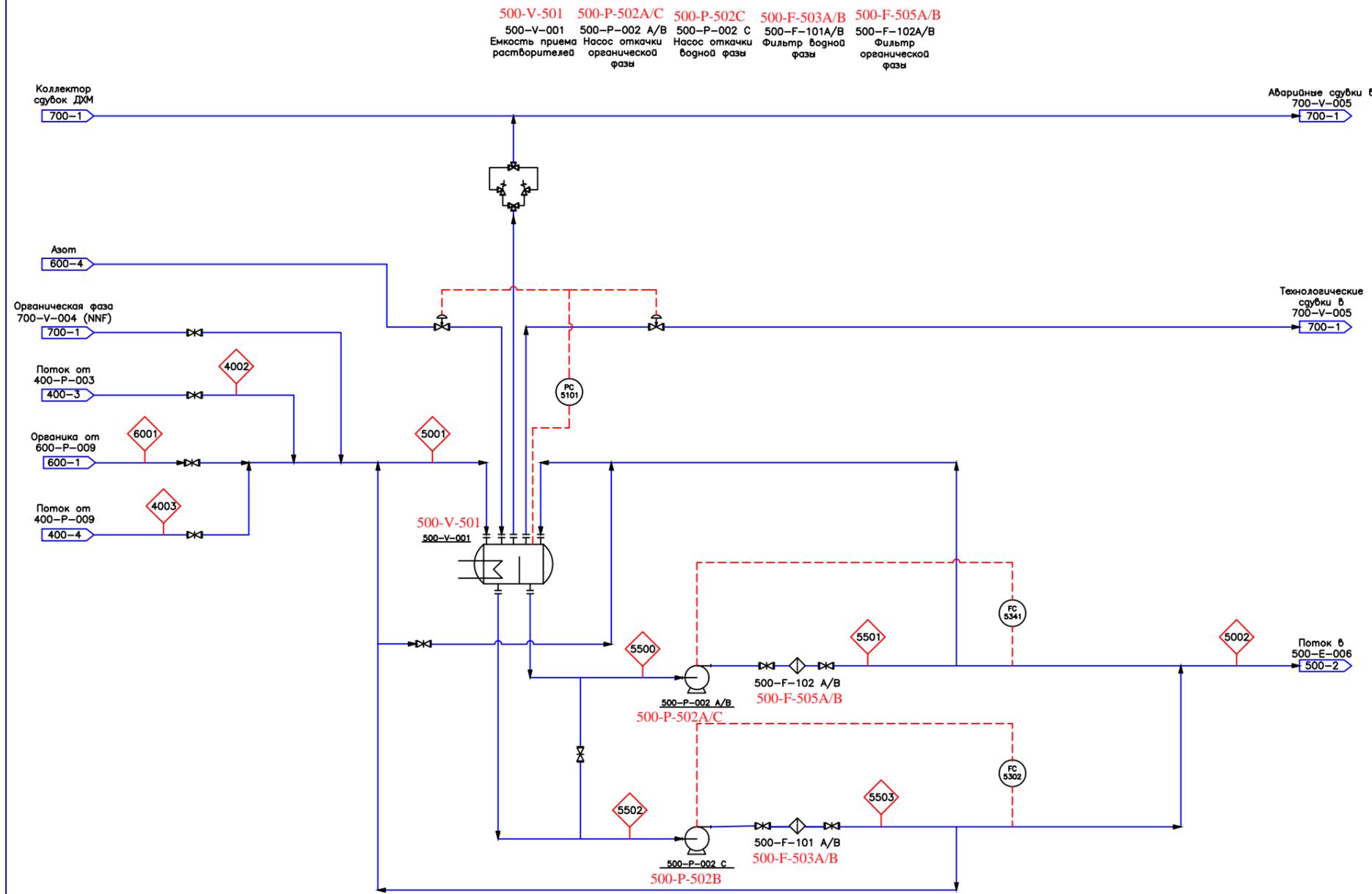
Интеллектуальная Собственность ПАО «СИБУР Холдинг» - Все права защищены. Содержит конфиденциальную информацию, не подлежит разглашению. Копирование, раскрытие и использования без разрешения правообладателя запрещены

Document name  
Design by

| Rev. | Description  | Date |
|------|--------------|------|
|      | Scheme Numb. |      |
|      | Rev.         |      |
|      | Date         |      |
|      | Sheet Number |      |



500-1

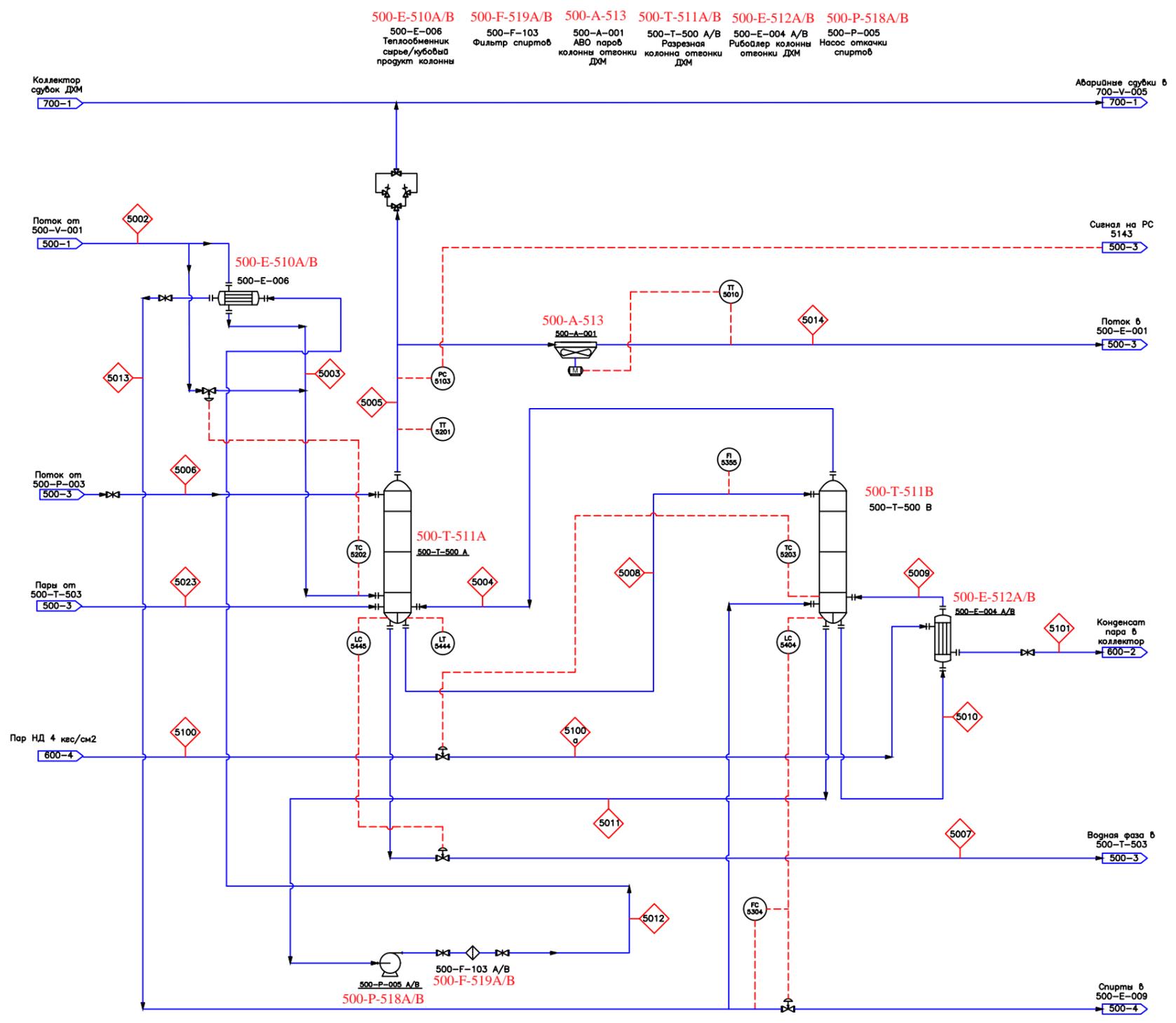


Intellectual Property of SIBUR HOLDING PJSC - All Rights Reserved. Contains Proprietary Information - To be maintained in confidence. Unauthorized copying, disclosure and use prohibited.  
 Интеллектуальная Собственность ПАО «СИБУР Холдинг» - Все права защищены. Содержит конфиденциальную информацию, не подлежит разглашению. Копирование, раскрытие и использования без разрешения правообладателя запрещены

Document name  
 Design by

| Rev. | Description | Date |
|------|-------------|------|
|      |             |      |
|      |             |      |
|      |             |      |
|      |             |      |
|      |             |      |
|      |             |      |
|      |             |      |
|      |             |      |
|      |             |      |

|              |              |  |
|--------------|--------------|--|
| <b>SIBUR</b> | Scheme Numb. |  |
|              | Rev.         |  |
|              | Date         |  |
|              | Sheet Number |  |



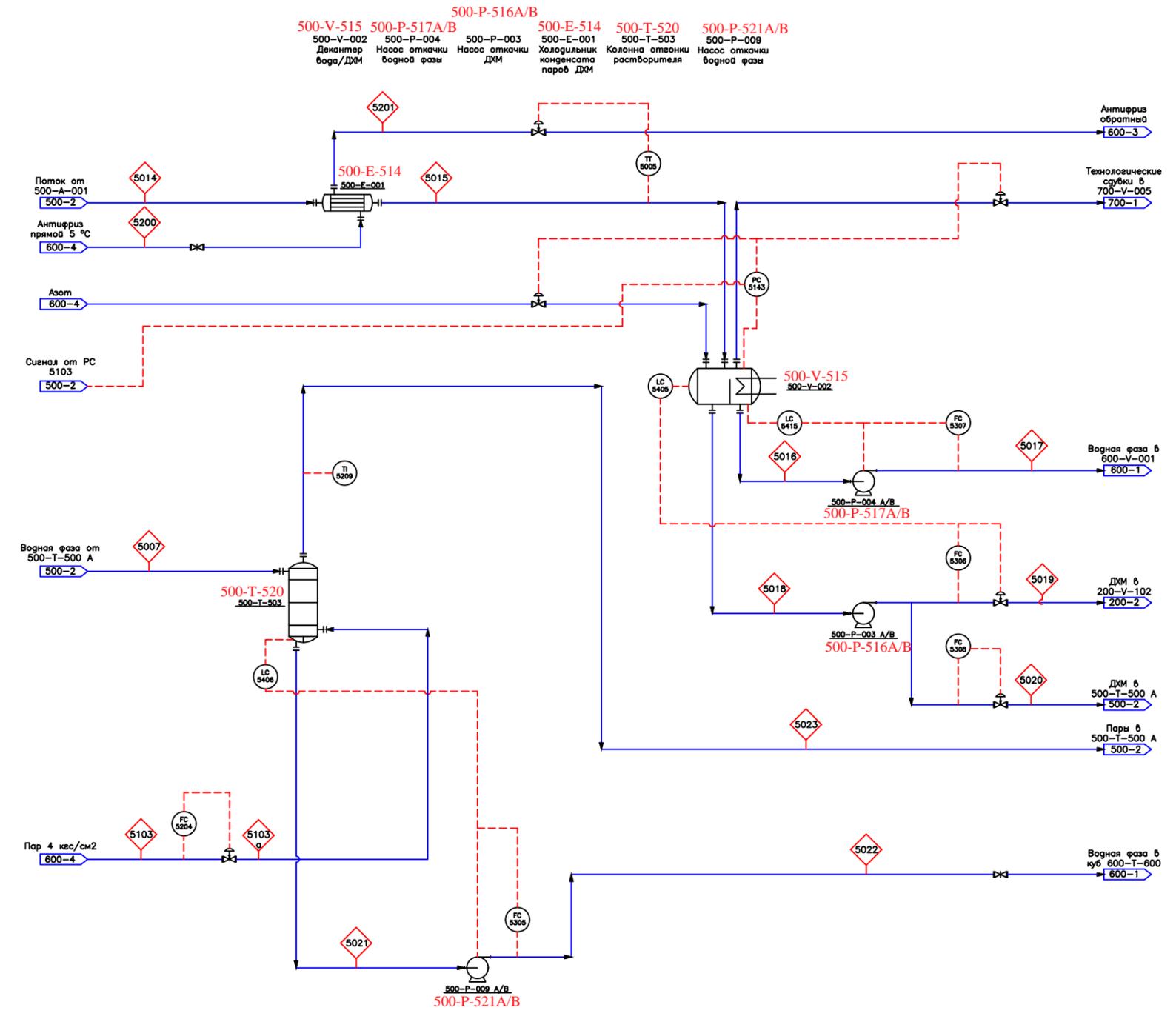
Intellectual Property of SIBUR HOLDING PJSC - All Rights Reserved. Contains Proprietary Information - To be maintained in confidence. Unauthorized copying, disclosure and use prohibited.

Интеллектуальная Собственность ПАО «СИБУР Холдинг» - Все права защищены. Содержит конфиденциальную информацию, не подлежит разглашению. Копирование, раскрытие и использования без разрешения правообладателя запрещены

Document name  
Design by

|      |              |      |
|------|--------------|------|
| Rev. | Description  | Date |
|      | Scheme Numb. |      |
|      | Rev.         |      |
|      | Date         |      |
|      | Sheet Number |      |





Intellectual Property of SIBUR HOLDING PJSC - All Rights Reserved. Contains Proprietary Information - To be maintained in confidence. Unauthorized copying, disclosure and use prohibited.

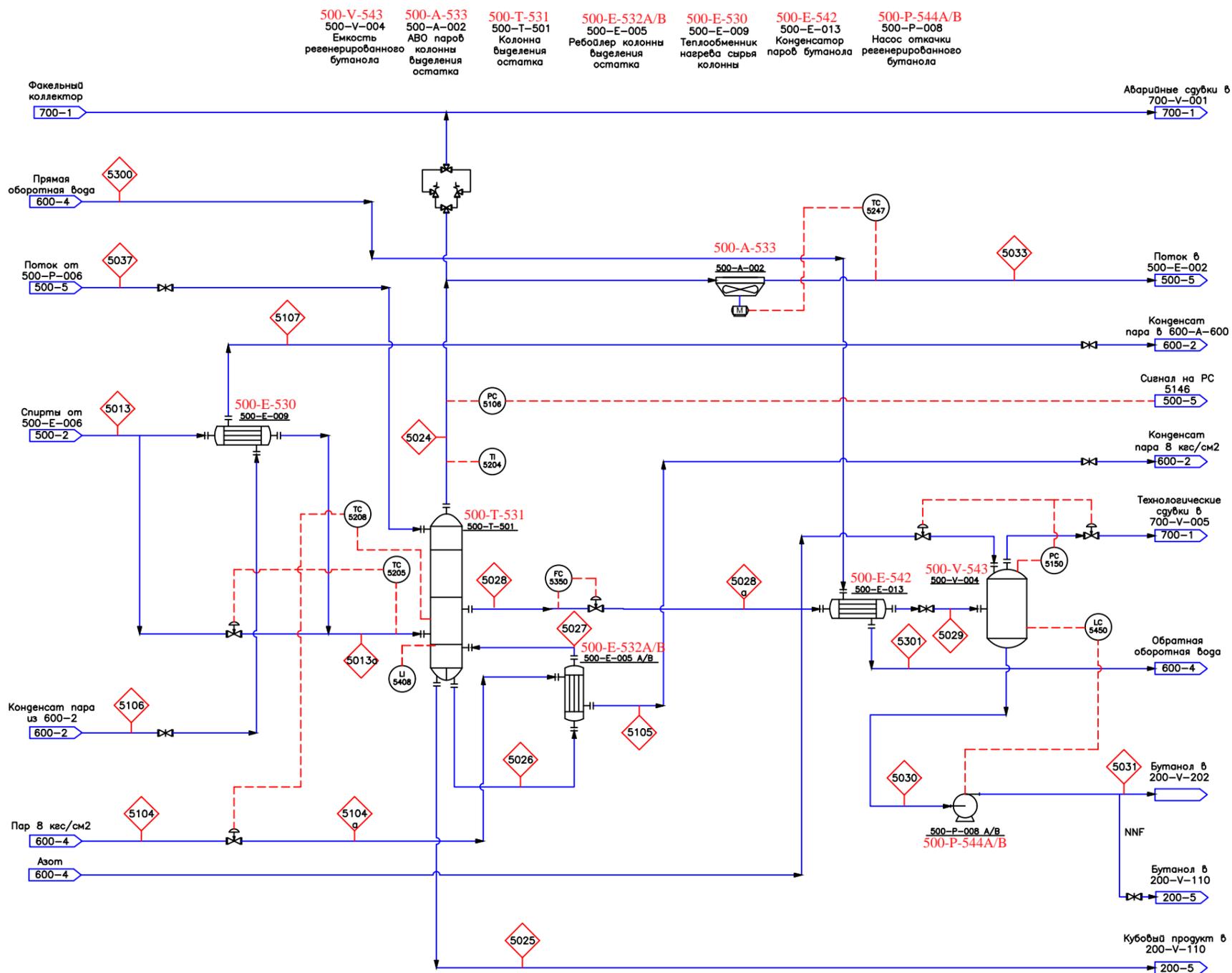
Интеллектуальная Собственность ПАО «СИБУР Холдинг» - Все права защищены. Содержит конфиденциальную информацию, не подлежит разглашению. Копирование, раскрытие и использования без разрешения правообладателя запрещены

Document name  
Design by

|      |              |      |
|------|--------------|------|
| Rev. | Description  | Date |
|      | Scheme Numb. |      |
|      | Rev.         |      |
|      | Date         |      |
|      | Sheet Number |      |



500-4



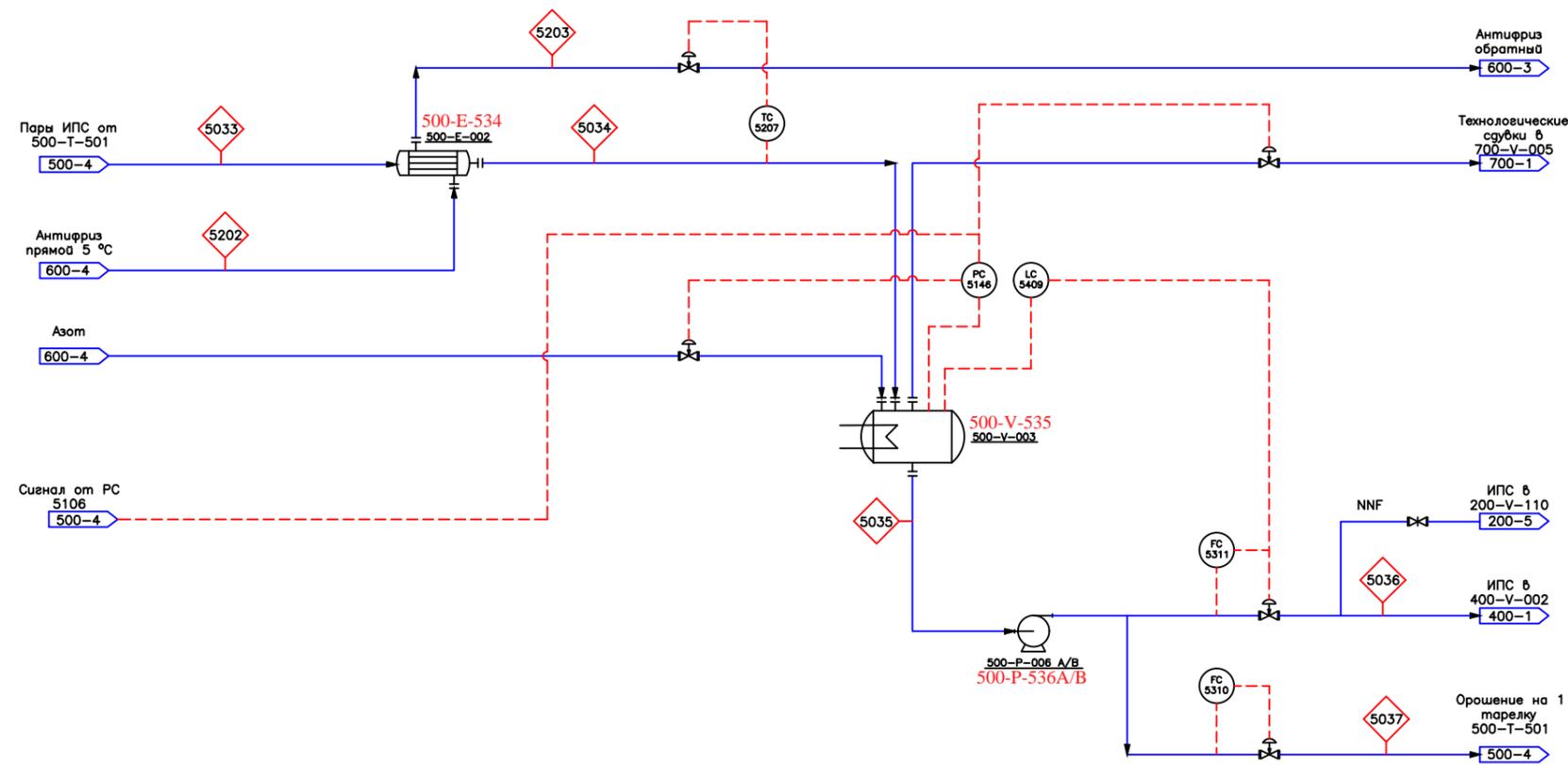
Intellectual Property of SIBUR HOLDING PJSC - All Rights Reserved. Contains Proprietary Information - To be maintained in confidence. Unauthorized copying, disclosure and use prohibited.  
 Интеллектуальная Собственность ПАО «СИБУР Холдинг» - Все права защищены. Содержит конфиденциальную информацию, не подлежит разглашению. Копирование, раскрытие и использования без разрешения правообладателя запрещены

Document name  
 Design by

| Rev. | Description  | Date |
|------|--------------|------|
|      | Scheme Numb. |      |
|      | Rev.         |      |
|      | Date         |      |
|      | Sheet Number |      |



500-V-535 500-P-536A/B 500-E-534  
 500-V-003 500-P-006 500-E-002  
 Флегмовая Насос откачки Холодильник  
 емкость ИПС ИПС конденсата  
 паров ИПС



Intellectual Property of SIBUR HOLDING PJSC - All Rights Reserved. Contains Proprietary Information - To be maintained in confidence. Unauthorized copying, disclosure and use prohibited.  
 Интеллектуальная Собственность ПАО «СИБУР Холдинг» - Все права защищены. Содержит конфиденциальную информацию, не подлежит разглашению. Копирование, раскрытие и использование без разрешения правообладателя запрещены

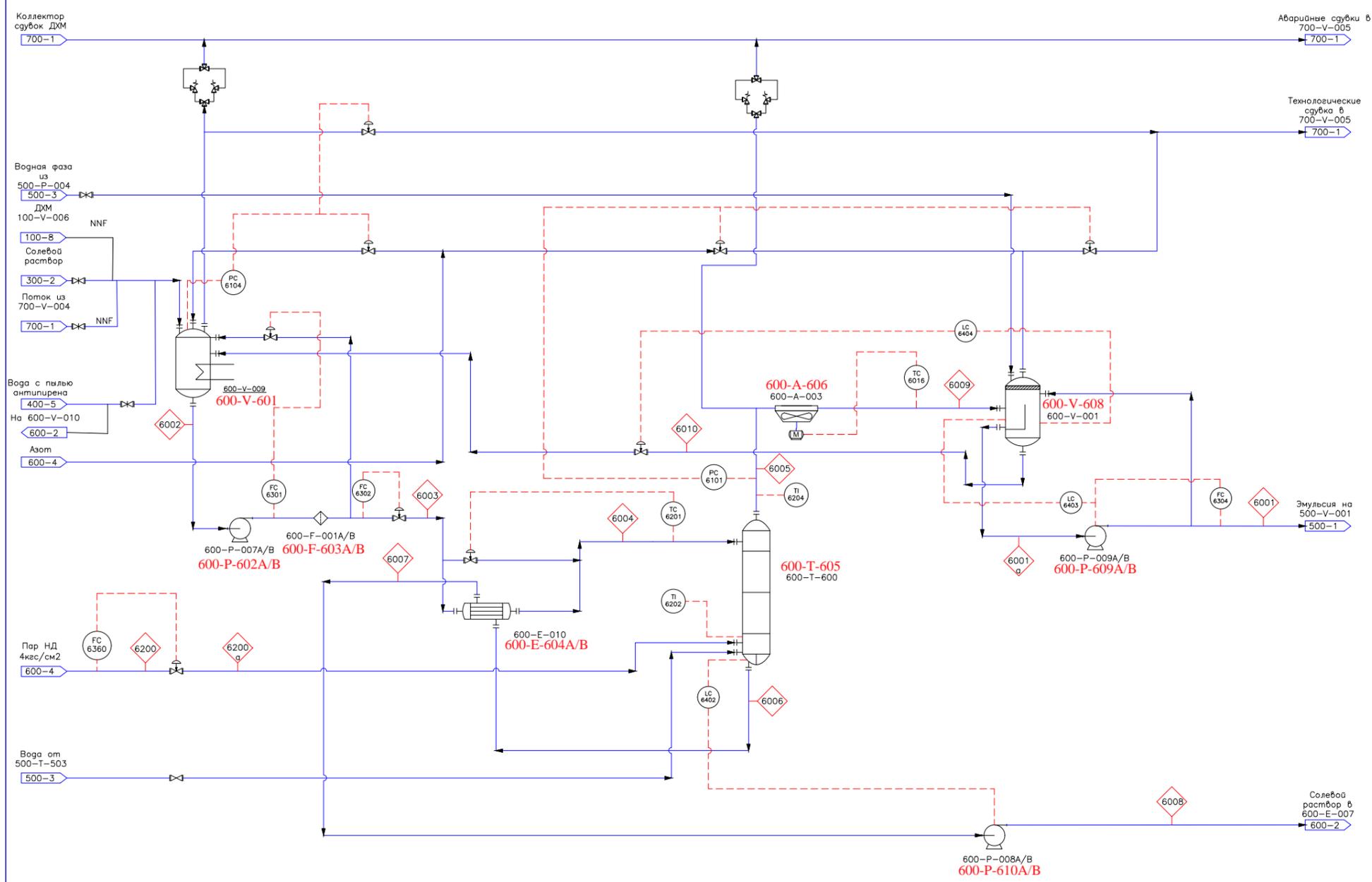
Document name  
 Design by

|      |              |      |
|------|--------------|------|
| Rev. | Description  | Date |
|      | Scheme Numb. |      |
|      | Rev.         |      |
|      | Date         |      |
|      | Sheet Number |      |



600-1

- 600-A-606**  
600-A-003  
АВО колонна регенерации раствора
- 600-F-603A/B**  
600-F-001  
Фильтр эмульсии
- 600-T-605**  
600-T-600  
Колонна регенерации раствора
- 600-V-601**  
600-V-009  
Сборник водного раствора
- 600-P-610A/B**  
600-P-008  
Насос откачки солевого раствора
- 600-P-602A/B**  
600-P-007  
Насос подачи раствора на регенерацию
- 600-V-608**  
600-V-001  
Емкость конденсата сырья/кубовый паров регенератора
- 600-E-604A/B**  
600-E-010  
Теплообменник сырье/кубовый продукт колонны
- 600-P-609A/B**  
600-P-009  
Насос откачки эмульсии



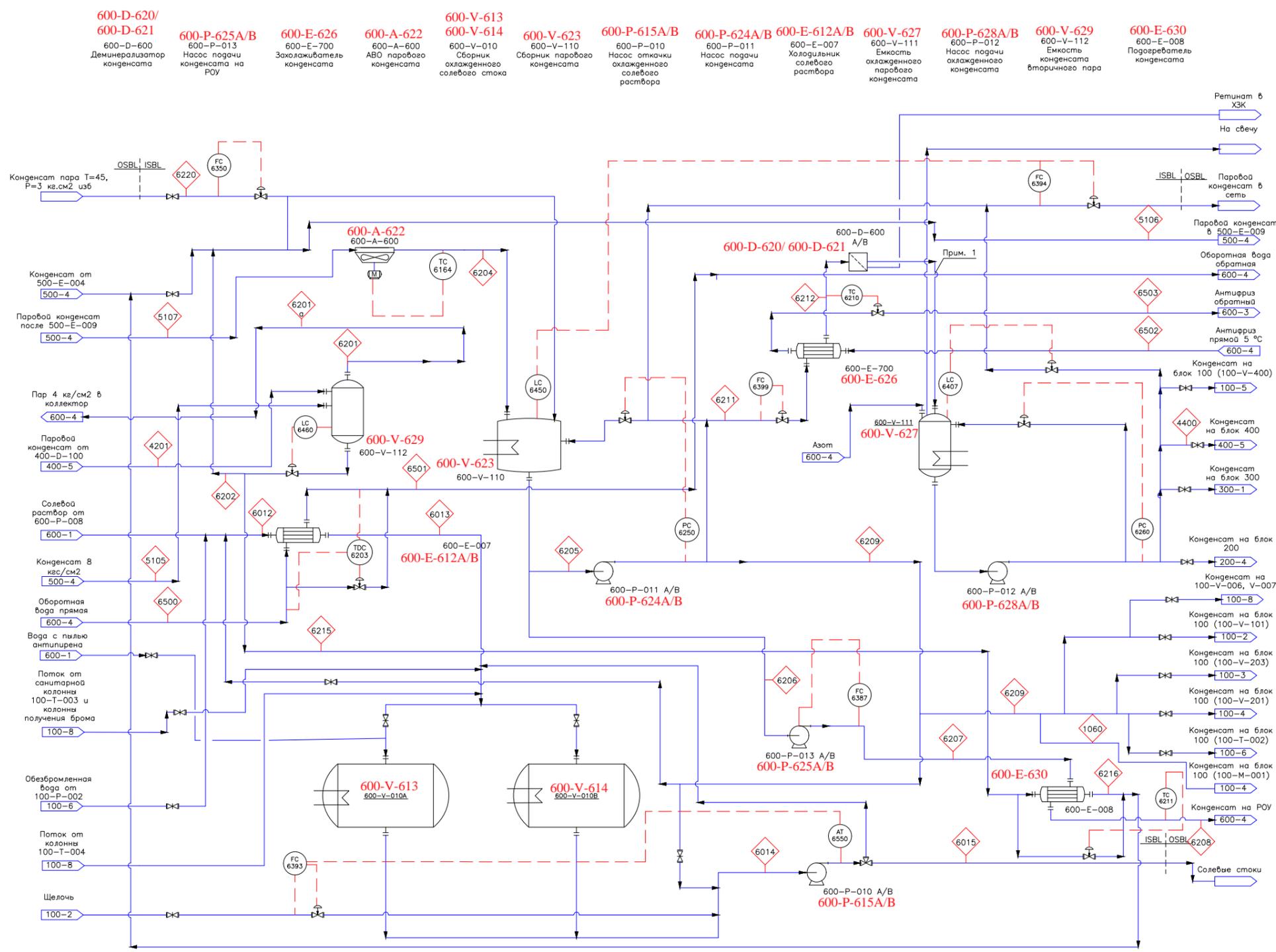
Intellectual Property of SIBUR HOLDING PJSC - All Rights Reserved. Contains Proprietary Information - To be maintained in confidence. Unauthorized copying, disclosure and use prohibited.  
 Интеллектуальная Собственность ПАО «СИБУР Холдинг» - Все права защищены. Содержит конфиденциальную информацию, не подлежит разглашению. Копирование, раскрытие и использование без разрешения правообладателя запрещены

Document name  
Design by

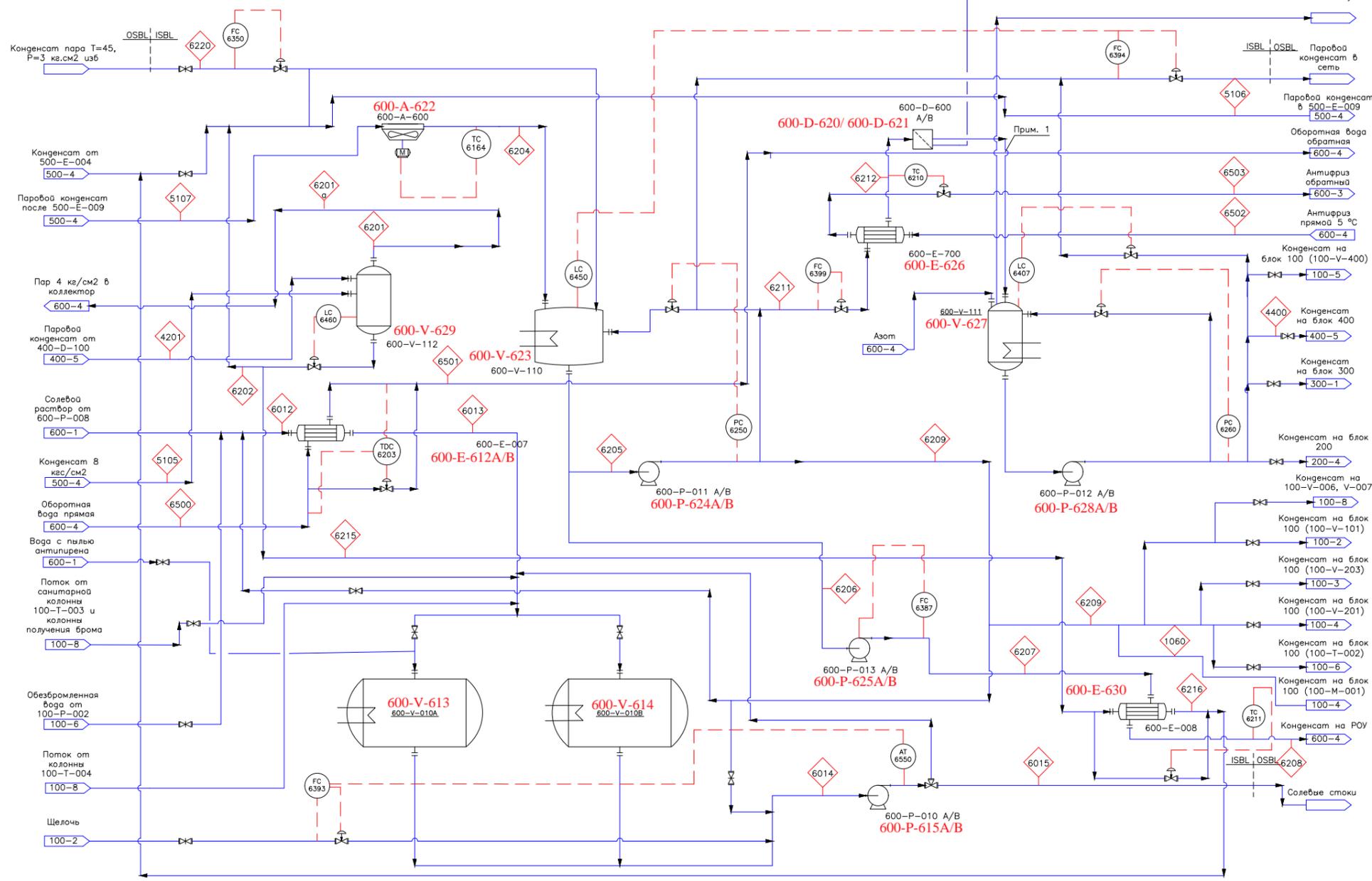
| Rev. | Description  | Date |
|------|--------------|------|
|      | Scheme Numb. |      |
|      | Rev.         |      |
|      | Date         |      |
|      | Sheet Number |      |



Прим.1: Газовая фаза



- 600-2 Ретинат в кол. оборотной воды
- 600-D-620/600-D-621 Деминерализатор конденсата
- 600-P-625A/B Насос подачи конденсата на РОУ
- 600-E-626 Захлаживатель конденсата
- 600-A-622 АВО парового конденсата
- 600-V-613 600-V-614 Сборник охлажденного солевого стока
- 600-V-623 Сборник парового конденсата
- 600-P-615A/B Насос откачки охлажденного солевого раствора
- 600-P-624A/B Насос подачи конденсата
- 600-E-612A/B Холодильник солевого раствора
- 600-V-627 Емкость охлажденного парового конденсата
- 600-P-628A/B Насос подачи охлажденного конденсата
- 600-V-629 600-V-112 Емкость конденсата вторичного пара
- 600-E-630 Подогреватель конденсата



Intellectual Property of SIBUR HOLDING PJSC - All Rights Reserved. Contains Proprietary Information - To be maintained in confidence. Unauthorized copying, disclosure and use prohibited.

Интеллектуальная Собственность ПАО «СИБУР Холдинг» - Все права защищены. Содержит конфиденциальную информацию, не подлежит разглашению. Копирование, раскрытие и использования без разрешения правообладателя запрещены

Document name  
Design by

| Rev. | Description  | Date |
|------|--------------|------|
|      | Scheme Numb. |      |
|      | Rev.         |      |
|      | Date         |      |
|      | Sheet Number |      |



600-3

**600-P-655A/B**  
600-P-202  
Насос подачи  
антифриза  
потребителям  
-8С

**600-V-654**  
600-V-120  
Сепаратор  
приемного  
пропана №1

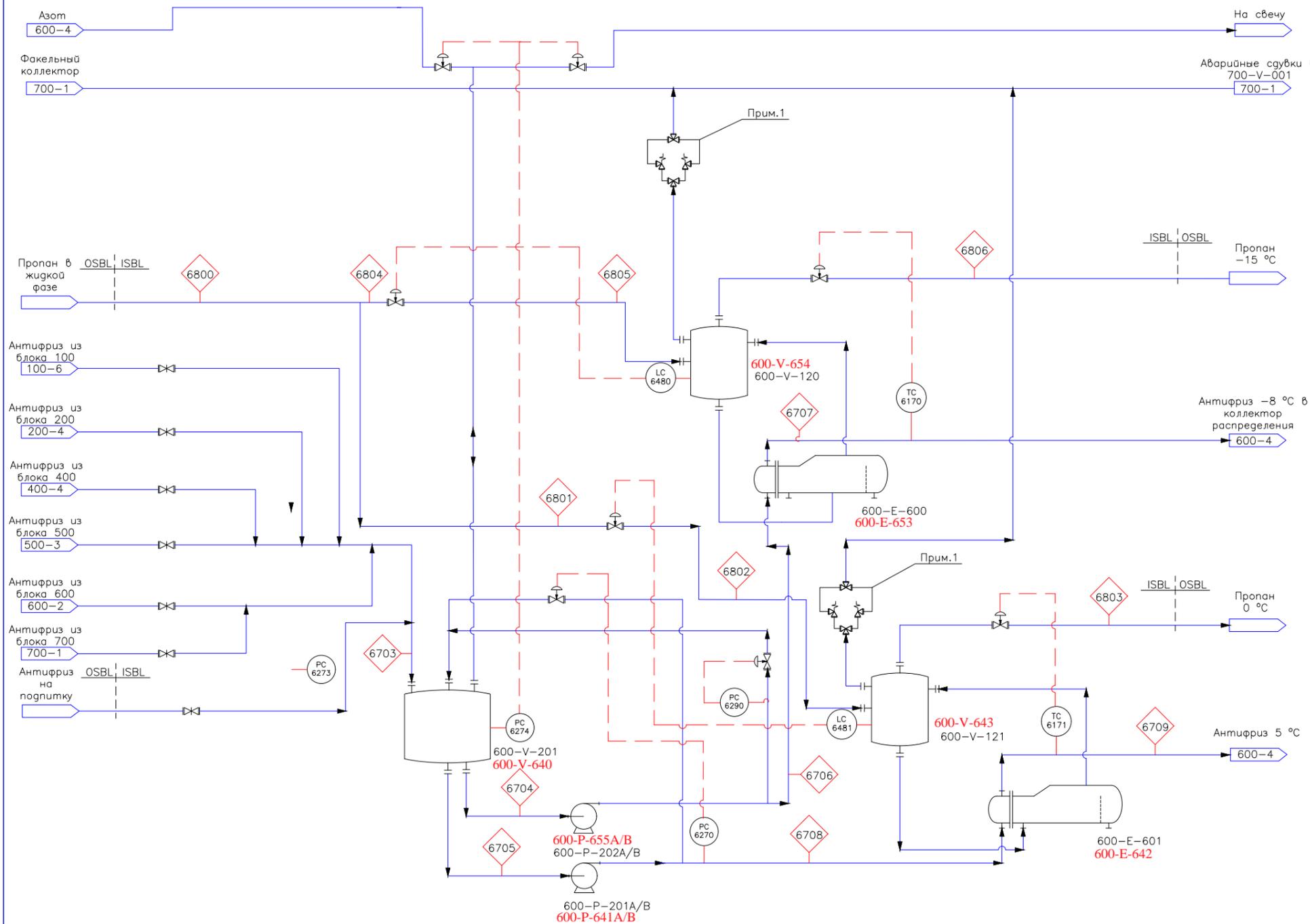
**600-V-643**  
600-V-121  
Сепаратор  
приемного  
пропана №2

**600-V-640**  
600-V-201  
Сборник  
возвратного  
антифриза

**600-P-641A/B**  
600-P-201  
Насос подачи  
антифриза  
потребителям 5С

**600-E-653**  
600-E-600  
Пропановый  
холодильник №1

**600-E-642**  
600-E-601  
Пропановый  
холодильник №2



Прим.1: Необходимость СППК уточняется на стадии детального проектирования.

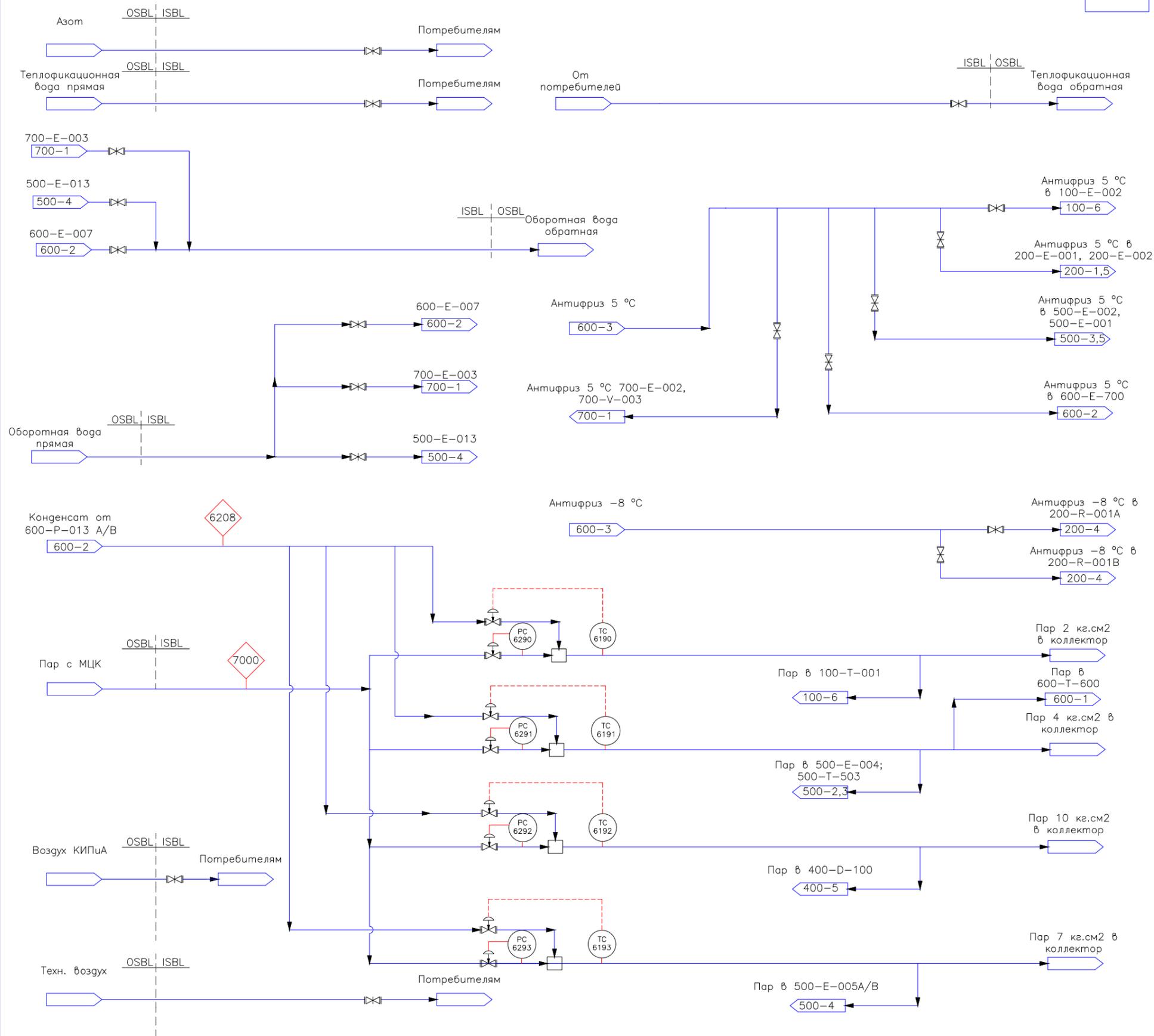
Intellectual Property of SIBUR HOLDING PJSC - All Rights Reserved. Contains Proprietary Information - To be maintained in confidence. Unauthorized copying, disclosure and use prohibited.  
Интеллектуальная Собственность ПАО «СИБУР Холдинг» - Все права защищены. Содержит конфиденциальную информацию, не подлежит разглашению. Копирование, раскрытие и использования без разрешения правообладателя запрещены

Document name  
Design by

| Rev. | Description  | Date |
|------|--------------|------|
|      | Scheme Numb. |      |
|      | Rev.         |      |
|      | Date         |      |
|      | Sheet Number |      |



600-4



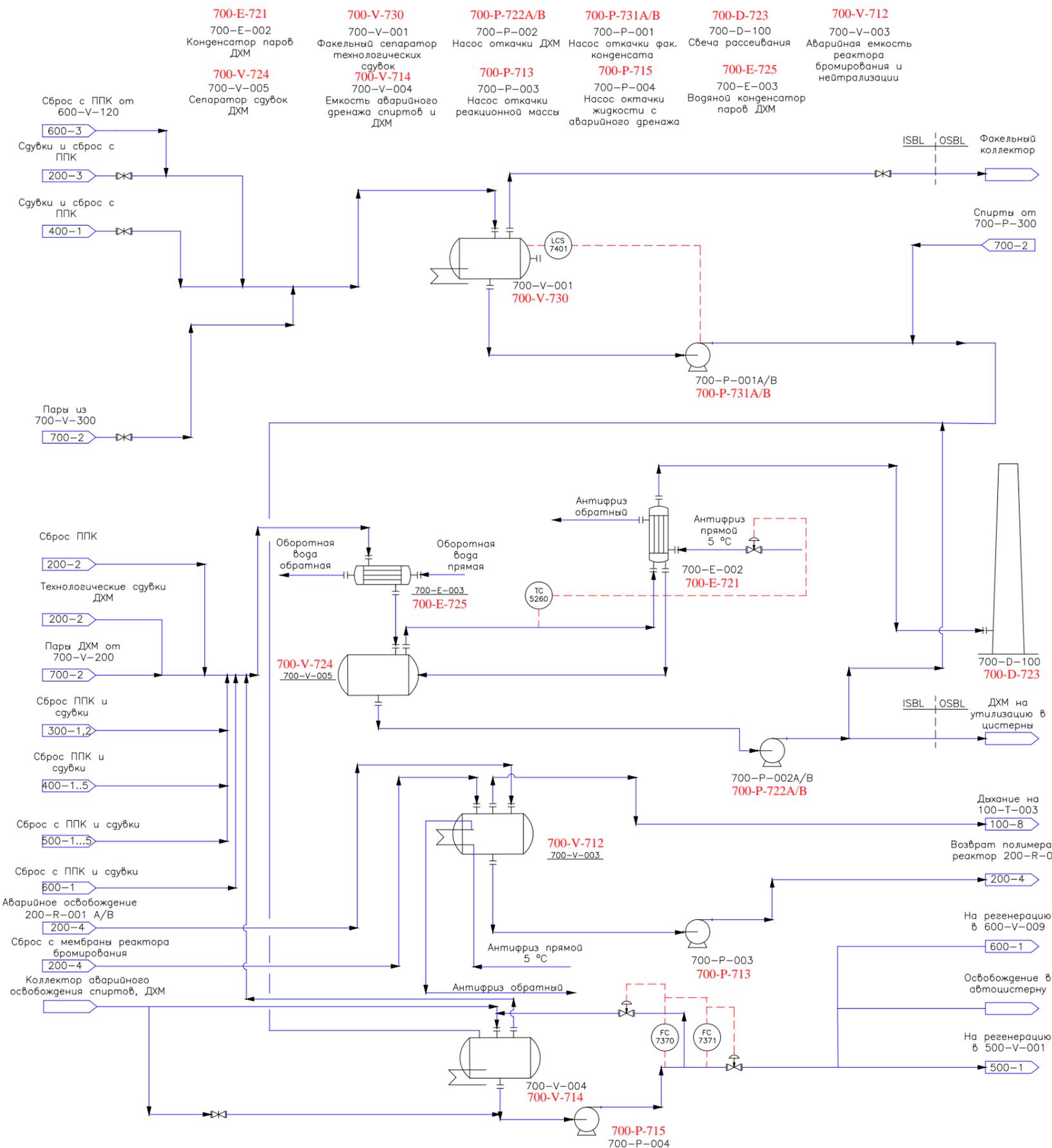
Intellectual Property of SIBUR HOLDING PJSC - All Rights Reserved. Contains Proprietary Information - To be maintained in confidence. Unauthorized copying, disclosure and use prohibited.  
 Интеллектуальная Собственность ПАО «СИБУР Холдинг» - Все права защищены. Содержит конфиденциальную информацию, не подлежит разглашению. Копирование, раскрытие и использование без разрешения правообладателя запрещены

Document name  
Design by

| Rev. | Description  | Date |
|------|--------------|------|
|      | Scheme Num.  |      |
|      | Rev.         |      |
|      | Date         |      |
|      | Sheet Number |      |



700-1



Прим.1: Проектировщик оставляет за собой право корректировать технические решения блока 700 в ходе детального проектирования

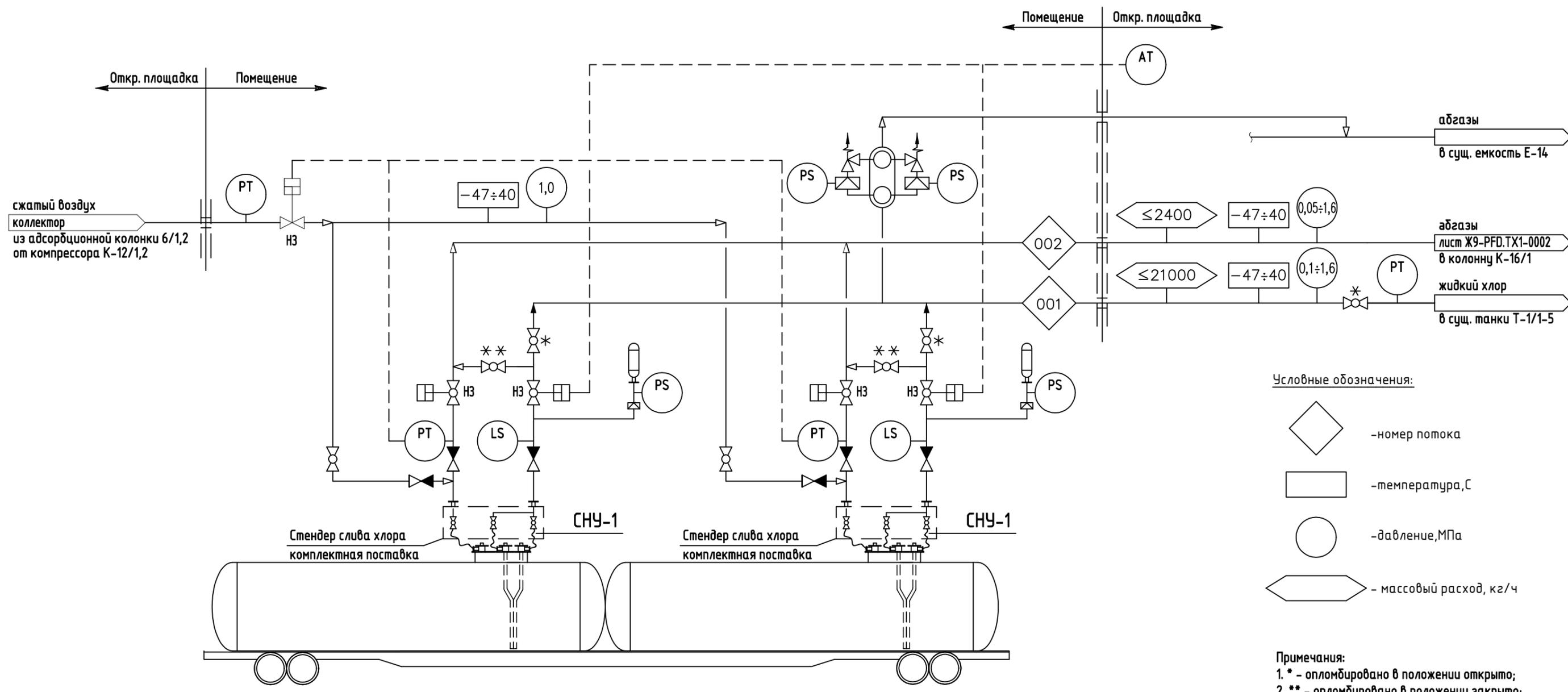
Intellectual Property of SIBUR HOLDING PJSC - All Rights Reserved. Contains Proprietary Information - To be maintained in confidence. Unauthorized copying, disclosure and use prohibited.  
 Интеллектуальная Собственность ПАО «СИБУР Холдинг» - Все права защищены. Содержит конфиденциальную информацию, не подлежит разглашению. Копирование, раскрытие и использования без разрешения правообладателя запрещены

Document name  
Design by

| Rev. | Description  | Date |
|------|--------------|------|
|      | Scheme Numb. |      |
|      | Rev.         |      |
|      | Date         |      |
|      | Sheet Number |      |



**СНУ-1,2**  
Стендер  
для слива жидкого хлора

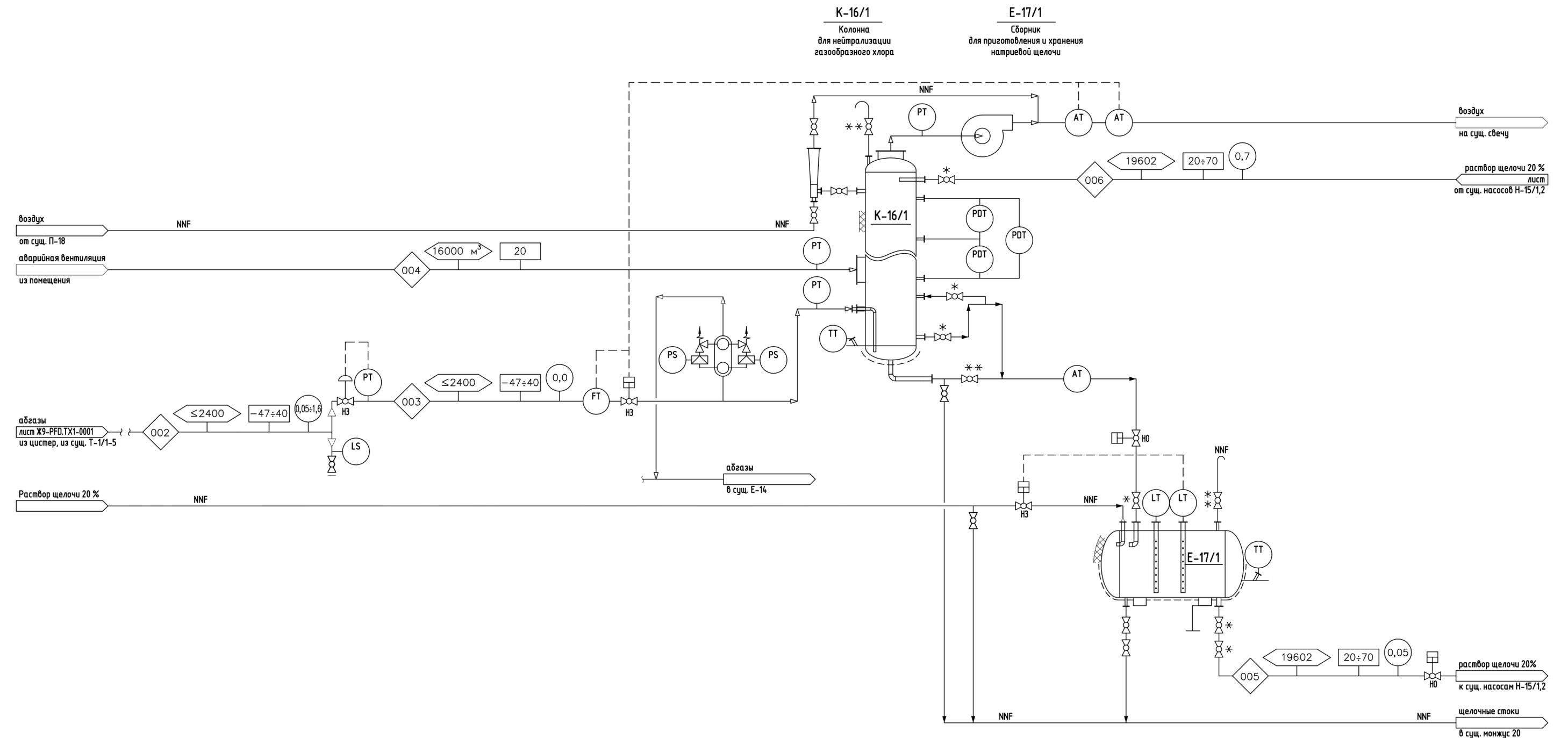


- Условные обозначения:**
- номер потока
  - температура, С
  - давление, МПа
  - массовый расход, кг/ч

- Примечания:**
1. \* - опломбировано в положении открыто;
  2. \*\* - опломбировано в положении закрыто;

|                |         |
|----------------|---------|
| Согласовано    |         |
| Взам. инв. N   |         |
| Подпись и дата |         |
| Инв. N подл.   | 6-17717 |

|   |           |                    |        |                    |      |                                      |
|---|-----------|--------------------|--------|--------------------|------|--------------------------------------|
| 4600071592-02-TX1.3-Ж9-PFD.TX1-0001   |           |                    |        |                    |      |                                      |
| Изм.  | Кол. уч.  | Лист               | N док. | Подпись            | Дата |                                      |
| Технолог  |           | Матвеев            |        | <i>[Signature]</i> |      |                                      |
| Нач. т. гр.   |           | Зинатуллина        |        | <i>[Signature]</i> |      |                                      |
| Строительство установки производства полимерного бромсодержащего антипирена на основе бутадиен-стирольного термоэластопласта мощностью 3 300 тонн в год |           |                    |        |                    |      |                                      |
|   |           |                    |        |                    |      | Цех 1311.<br>Склад хлора Ж-9. Тепляк |
|   |           |                    | П      |                    |      | 1                                    |
| Принципиальная технологическая схема узла слива жидкого хлора   |           |                    |        |                    |      |                                      |
| Нач. отд.   | Рыбаков   | <i>[Signature]</i> |        |                    |      |                                      |
| ГИП   | Марданова |                    |        |                    |      |                                      |
| ПИ "Союзхимпромпроект"<br>ФГБОУ ВО "КНИТУ",<br>г. Казань  |           |                    |        |                    |      |                                      |



- Условные обозначения:
- номер потока
  - температура, С
  - давление, МПа
  - массовый расход, кг/ч

- Примечания:
1. \* - опломбировано в положении открыто;
  2. \*\* - опломбировано в положении закрыто;

|                       |
|-----------------------|
| Согласовано           |
| Взам. инв. N          |
| Подпись и дата        |
| Инв. N подл. 6-171717 |

|  |           |             |                    |  |      |
|--|-----------|-------------|--------------------|--|------|
| 4600071592-02-TX1.3-Ж9-PFD.TX1-0002  |           |             |                    |  |      |
| Изм.   | Кол. уч.  | Лист        | N док.             | Подпись                                      | Дата |
| Технолог   |           | Матвеев     |                    | <i>[Signature]</i>                           |      |
| Нач. техн. гр.   |           | Зинацуплина |                    | <i>[Signature]</i>                           |      |
| Строительство установки производства полимерного бромсодержащего антипирена на основе бутадиен-стирольного термоэластопласта мощностью 3300 тонн в год |           |             |                    |  |      |
| Цех 1311. Склад хлора Ж-9. Наружная установка  |           |             |                    | Стадия                                       | Лист |
|  |           |             |                    | П  |      |
| Принципиальная технологическая схема нейтрализации абгазов   |           |             |                    | ПИ "Союзхимпроект" ФГБОУ ВО КНИТУ, г. Казань |      |
| Нач. отд.  | Рыбаков   |             | <i>[Signature]</i> |  |      |
| ГИП  | Марданова |             | <i>[Signature]</i> |  |      |

| Параметры и состав                         | Размерность              | Раствор щелочи из общезаводского хранилища в емкость 100-V-101 | Конденсат для разбавления раствора щелочи в емкость 100-V-101 | Раствор щелочи в емкость 100-V-102       | Раствор щелочи для нейтрализации в реактор 200-R-001 | (1050) Раствор щелочи на прием насоса 100-P-002 |
|--|--------------------------|--|---|--|--|---|
|  |                          | Для приготовления одной порции раствора                        | Для приготовления одной порции раствора                       | Одна порция для использования в процессе | Для одного синтеза                                   | Непрерывный процесс                             |
| <b>Общие параметры и состав</b>            | <b>Единицы измерения</b> |  |   |  |  |   |
| Температура                                | °C                       | 25,000   | 50,245  | 25,318                                   | 25,747   | 25,747  |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 3,000  | 7,000   | 7,000                                    | 7,000  | 7,000   |
| Доля пара/Доля твердых                     | массовая                 | 0,000  | 0,000   | 0,000                                    | 0,000  | 0,000   |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | 1270,946   | 988,195   | 1226,689                                 | 1226,550   | 1226,550  |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -  | -   | -  | -  | 70,000  |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -  | -   | -  | -  | 0,057   |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | 4000,000   | 799,992   | 2000,000                                 | 150,000  | -   |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | 3,147  | 0,810   | 1,630                                    | 0,122  | -   |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°C                | 3,659  | 4,178   | 3,710                                    | 3,709  | 3,709   |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | 5,910  | 0,544   | 4,339                                    | 4,298  | 4,298   |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°C                  | 0,775  | 0,641   | 0,742                                    | 0,743  | 0,743   |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | 0,086  | 0,068   | 0,083                                    | 0,083  | 0,083   |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000                                    | 0,000  | 0,000   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000                                    | 0,000  | 0,000   |
| Вода                                       | массовая доля            | 0,750  | 1,000   | 0,800                                    | 0,800  | 0,800   |
| Бром                                       | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000                                    | 0,000  | 0,000   |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000                                    | 0,000  | 0,000   |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | 0,250  | 0,000   | 0,200                                    | 0,200  | 0,200   |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000                                    | 0,000  | 0,000   |
| Изопропанол                                | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000                                    | 0,000  | 0,000   |
| Кислород                                   | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000                                    | 0,000  | 0,000   |
| Азот                                       | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000                                    | 0,000  | 0,000   |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000                                    | 0,000  | 0,000   |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000                                    | 0,000  | 0,000   |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000                                    | 0,000  | 0,000   |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000                                    | 0,000  | 0,000   |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000                                    | 0,000  | 0,000   |
| Хлор                                       | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000                                    | 0,000  | 0,000   |
| Пропан                                     | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000                                    | 0,000  | 0,000   |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000                                    | 0,000  | 0,000   |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000                                    | 0,000  | 0,000   |
| <b>Твердая фаза</b>                        |                          |  |   |  |  |   |
| Температура                                | °C                       | -  | -   | -  | -  | -   |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -  | -   | -  | -  | -   |
| Доля твердого                              | массовая                 | -  | -   | -  | -  | -   |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -  | -   | -  | -  | -   |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -  | -   | -  | -  | -   |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -  | -   | -  | -  | -   |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -  | -   | -  | -  | -   |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -  | -   | -  | -  | -   |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°C                | -  | -   | -  | -  | -   |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -  | -   | -  | -  | -   |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°C                  | -  | -   | -  | -  | -   |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -  | -   | -  | -  | -   |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -  | -   | -  | -  | -   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -  | -   | -  | -  | -   |
| Вода                                       | массовая доля            | -  | -   | -  | -  | -   |
| Бром                                       | массовая доля            | -  | -   | -  | -  | -   |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | -  | -   | -  | -  | -   |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -  | -   | -  | -  | -   |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -  | -   | -  | -  | -   |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -  | -   | -  | -  | -   |
| Кислород                                   | массовая доля            | -  | -   | -  | -  | -   |
| Азот                                       | массовая доля            | -  | -   | -  | -  | -   |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -  | -   | -  | -  | -   |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -  | -   | -  | -  | -   |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -  | -   | -  | -  | -   |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -  | -   | -  | -  | -   |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -  | -   | -  | -  | -   |
| Хлор                                       | массовая доля            | -  | -   | -  | -  | -   |
| Пропан                                     | массовая доля            | -  | -   | -  | -  | -   |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -  | -   | -  | -  | -   |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -  | -   | -  | -  | -   |

| Параметры и состав                         | Размерность              | Сульфит натрия на растворение в емкость 100-V-203 | Конденсат для приготовления раствора сульфита натрия в емкость 100-V-203 | Раствор сульфита натрия в емкость 100-V-204 | Раствор сульфита натрия для нейтрализации в реактор 200-R-001 | (1040) Раствор сульфита натрия на прием насоса 100-P-002 |
|--|--------------------------|---|--|---|---|--|
|  |                          | Для приготовления одной порции раствора           | Для приготовления одной порции раствора                                  | Одна порция для использования в процессе    | Для одного синтеза  | Непрерывный процесс                                      |
| <b>Общие параметры и состав</b>            | <b>Единицы измерения</b> |   |  |   |   |  |
| Температура                                | °С                       | -   | 50,245   | 25,000                                      | 25,000  | 25,000   |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -   | 7,000  | 7,000                                       | 7,000   | 7,000  |
| Доля пара/Доля твердых                     | массовая                 | -   | 0,000  | 0,000                                       | 0,000   | 0,000  |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -   | 988,195  | 1223,131                                    | 1223,131  | 1223,131   |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -   | -  | -   | -   | 35,000   |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -   | -  | -   | -   | 0,029  |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -   | 4000,000   | 2000,000                                    | 200,000   | -  |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -   | 4,048  | 1,635                                       | 0,163   | -  |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°С                | -   | 4,178  | 3,216                                       | 3,214   | 3,214  |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -   | 0,544  | 1,965                                       | 1,948   | 1,948  |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°С                  | -   | 0,641  | 0,606                                       | 0,607   | 0,607  |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -   | 0,068  | 0,076                                       | 0,076   | 0,076  |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000                                       | 0,000   | 0,000  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000                                       | 0,000   | 0,000  |
| Вода                                       | массовая доля            | -   | 1,000  | 0,800                                       | 0,800   | 0,800  |
| Бром                                       | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000                                       | 0,000   | 0,000  |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000                                       | 0,000   | 0,000  |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000                                       | 0,000   | 0,000  |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000                                       | 0,000   | 0,000  |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000                                       | 0,000   | 0,000  |
| Кислород                                   | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000                                       | 0,000   | 0,000  |
| Азот                                       | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000                                       | 0,000   | 0,000  |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,200                                       | 0,200   | 0,200  |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000                                       | 0,000   | 0,000  |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000                                       | 0,000   | 0,000  |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000                                       | 0,000   | 0,000  |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000                                       | 0,000   | 0,000  |
| Хлор                                       | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000                                       | 0,000   | 0,000  |
| Пропан                                     | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000                                       | 0,000   | 0,000  |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000                                       | 0,000   | 0,000  |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000                                       | 0,000   | 0,000  |
| <b>Твердая фаза</b>                        |                          |   |  |   |   |  |
| Температура                                | °С                       | 25,000  | -  | -   | -   | -  |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 1,100   | -  | -   | -   | -  |
| Доля твердого                              | массовая                 | 1,000   | -  | -   | -   | -  |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | 4201,458  | -  | -   | -   | -  |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -   | -  | -   | -   | -  |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -   | -  | -   | -   | -  |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | 1000,000  | -  | -   | -   | -  |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | 0,238   | -  | -   | -   | -  |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°С                | 0,954   | -  | -   | -   | -  |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -   | -  | -   | -   | -  |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°С                  | 51,922  | -  | -   | -   | -  |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -   | -  | -   | -   | -  |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | 0,000   | -  | -   | -   | -  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | 0,000   | -  | -   | -   | -  |
| Вода                                       | массовая доля            | 0,000   | -  | -   | -   | -  |
| Бром                                       | массовая доля            | 0,000   | -  | -   | -   | -  |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | 0,000   | -  | -   | -   | -  |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | 0,000   | -  | -   | -   | -  |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | 0,000   | -  | -   | -   | -  |
| Изопропанол                                | массовая доля            | 0,000   | -  | -   | -   | -  |
| Кислород                                   | массовая доля            | 0,000   | -  | -   | -   | -  |
| Азот                                       | массовая доля            | 0,000   | -  | -   | -   | -  |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | 1,000   | -  | -   | -   | -  |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | 0,000   | -  | -   | -   | -  |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | 0,000   | -  | -   | -   | -  |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | 0,000   | -  | -   | -   | -  |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | 0,000   | -  | -   | -   | -  |
| Хлор                                       | массовая доля            | 0,000   | -  | -   | -   | -  |
| Пропан                                     | массовая доля            | 0,000   | -  | -   | -   | -  |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | 0,000   | -  | -   | -   | -  |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | 0,000   | -  | -   | -   | -  |

| Параметры и состав                         | Размерность              | Бромид натрия на растворение в емкость 100-V-201 | Конденсат для приготовления раствора бромид натрия в емкость 100-V-201 | Раствор бромид натрия в емкость 100-V-202 | (1001) Раствор бромид натрия на получение брома от насоса 100-P-202 | (1004) Соляная кислота в емкость 100-V-300 |
|--|--------------------------|--|--|---|---|--|
|  |                          | Для приготовления одной порции раствора          | Для приготовления одной порции раствора                                | Одна порция для использования в процессе  | Непрерывный процесс   | Одна порция для использования в процессе   |
| <b>Общие параметры и состав</b>            | <b>Единицы измерения</b> |  |  |   |   |  |
| Температура                                | °C                       | -  | 50,245   | 70,496                                    | 25,473  | 25,000                                     |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -  | 7,000  | 7,000                                     | 7,000   | 3,000                                      |
| Доля пара/Доля твердых                     | массовая                 | -  | 0,000  | 0,000                                     | 0,000   | 0,000                                      |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -  | 988,195  | 1385,111                                  | 1412,923  | 1171,362                                   |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -  | -  | -   | 825,000   | -  |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -  | -  | -   | 0,584   | -  |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -  | 3000,000   | 5000,000                                  | -   | 4000,000                                   |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -  | 3,036  | 3,610                                     | -   | 3,415                                      |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°C                | -  | 4,178  | 2,310                                     | 2,258   | 2,377                                      |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -  | 0,544  | 0,525                                     | 1,177   | 2,153                                      |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°C                  | -  | 0,641  | 0,554                                     | 0,510   | 0,441                                      |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -  | 0,068  | 0,075                                     | 0,082   | 0,092                                      |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                     | 0,000   | 0,000                                      |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                     | 0,000   | 0,000                                      |
| Вода                                       | массовая доля            | -  | 1,000  | 0,600                                     | 0,600   | 0,650                                      |
| Бром                                       | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                     | 0,000   | 0,000                                      |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                     | 0,000   | 0,000                                      |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                     | 0,000   | 0,000                                      |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                     | 0,000   | 0,000                                      |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                     | 0,000   | 0,000                                      |
| Кислород                                   | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                     | 0,000   | 0,000                                      |
| Азот                                       | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                     | 0,000   | 0,000                                      |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                     | 0,000   | 0,000                                      |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                     | 0,000   | 0,000                                      |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,400                                     | 0,400   | 0,000                                      |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                     | 0,000   | 0,350                                      |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                     | 0,000   | 0,000                                      |
| Хлор                                       | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                     | 0,000   | 0,000                                      |
| Пропан                                     | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                     | 0,000   | 0,000                                      |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                     | 0,000   | 0,000                                      |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                     | 0,000   | 0,000                                      |
| <b>Твердая фаза</b>                        |                          |  |  |   |   |  |
| Температура                                | °C                       | 25,000   | -  | -   | -   | -  |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 1,100  | -  | -   | -   | -  |
| Доля твердого                              | массовая                 | 1,000  | -  | -   | -   | -  |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | 3201,437   | -  | -   | -   | -  |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -  | -  | -   | -   | -  |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -  | -  | -   | -   | -  |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | 2000,000   | -  | -   | -   | -  |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | 0,625  | -  | -   | -   | -  |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°C                | 0,499  | -  | -   | -   | -  |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -  | -  | -   | -   | -  |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°C                  | 51,922   | -  | -   | -   | -  |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -  | -  | -   | -   | -  |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | 0,000  | -  | -   | -   | -  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | 0,000  | -  | -   | -   | -  |
| Вода                                       | массовая доля            | 0,000  | -  | -   | -   | -  |
| Бром                                       | массовая доля            | 0,000  | -  | -   | -   | -  |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | 0,000  | -  | -   | -   | -  |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | 0,000  | -  | -   | -   | -  |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | 0,000  | -  | -   | -   | -  |
| Изопропанол                                | массовая доля            | 0,000  | -  | -   | -   | -  |
| Кислород                                   | массовая доля            | 0,000  | -  | -   | -   | -  |
| Азот                                       | массовая доля            | 0,000  | -  | -   | -   | -  |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | 0,000  | -  | -   | -   | -  |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | 0,000  | -  | -   | -   | -  |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | 1,000  | -  | -   | -   | -  |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | 0,000  | -  | -   | -   | -  |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | 0,000  | -  | -   | -   | -  |
| Хлор                                       | массовая доля            | 0,000  | -  | -   | -   | -  |
| Пропан                                     | массовая доля            | 0,000  | -  | -   | -   | -  |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | 0,000  | -  | -   | -   | -  |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | 0,000  | -  | -   | -   | -  |

| Параметры и состав                         | Размерность              | (1005) Соляная кислота в смеситель 100-M-001 | (1002) Хлор из-за границ установки в емкость 100-V-500 | (1003) Хлор в колонну 100-T-001 | Конденсат на выдавливание брома после насоса 100-P-400 | (1060) Конденсат на разбавление раствора бромид натрия перед смесителем 100-M-001 |
|--|--------------------------|--|--|---------------------------------|--|---|
|  |                          | Непрерывный процесс                          | Непрерывный процесс                                    | Непрерывный процесс             | Для одного синтеза в блоке 200                         | Непрерывный процесс   |
| Общие параметры и состав                   | Единицы измерения        |  |  |                                 |  |   |
| Температура                                | °C                       | 25,634                                       | -  | -                               | 25,987   | 50,245  |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 7,000  | -  | -                               | 7,000  | 7,000   |
| Доля пара/Доля твердых                     | массовая                 | 0,000  | -  | -                               | 0,000  | 0,000   |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | 1171,283                                     | -  | -                               | 997,170  | 988,195   |
| Массовый расход                            | кг/час                   | 25,000                                       | -  | -                               | -  | 4400,000  |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | 0,021  | -  | -                               | -  | 4,453   |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -  | -  | -                               | 320,000  | -   |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -  | -  | -                               | 0,321  | -   |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°C                | 2,377  | -  | -                               | 4,177  | 4,178   |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | 2,123  | -  | -                               | 0,893  | 0,544   |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°C                  | 0,442  | -  | -                               | 0,608  | 0,641   |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | 0,092  | -  | -                               | 0,073  | 0,068   |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | 0,000  | -  | -                               | 0,000  | 0,000   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | 0,000  | -  | -                               | 0,000  | 0,000   |
| Вода                                       | массовая доля            | 0,650  | -  | -                               | 1,000  | 1,000   |
| Бром                                       | массовая доля            | 0,000  | -  | -                               | 0,000  | 0,000   |
| n-Бутанол                                  | массовая доля            | 0,000  | -  | -                               | 0,000  | 0,000   |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | 0,000  | -  | -                               | 0,000  | 0,000   |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | 0,000  | -  | -                               | 0,000  | 0,000   |
| Изопропанол                                | массовая доля            | 0,000  | -  | -                               | 0,000  | 0,000   |
| Кислород                                   | массовая доля            | 0,000  | -  | -                               | 0,000  | 0,000   |
| Азот                                       | массовая доля            | 0,000  | -  | -                               | 0,000  | 0,000   |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | 0,000  | -  | -                               | 0,000  | 0,000   |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | 0,000  | -  | -                               | 0,000  | 0,000   |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | 0,000  | -  | -                               | 0,000  | 0,000   |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | 0,350  | -  | -                               | 0,000  | 0,000   |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | 0,000  | -  | -                               | 0,000  | 0,000   |
| Хлор                                       | массовая доля            | 0,000  | -  | -                               | 0,000  | 0,000   |
| Пропан                                     | массовая доля            | 0,000  | -  | -                               | 0,000  | 0,000   |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | 0,000  | -  | -                               | 0,000  | 0,000   |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | 0,000  | -  | -                               | 0,000  | 0,000   |
| <b>Паровая фаза</b>                        |                          |  |  |                                 |  |   |
| Температура                                | °C                       | -  | 30,000   | 28,907                          | -  | -   |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -  | 3,500  | 3,000                           | -  | -   |
| Доля пара                                  | массовая                 | -  | 1,000  | 1,000                           | -  | -   |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -  | 10,039   | 8,589                           | -  | -   |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -  | 120,000  | 120,000                         | -  | -   |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -  | 11,954   | 13,972                          | -  | -   |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -  | -  | -                               | -  | -   |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -  | -  | -                               | -  | -   |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°C                | -  | 0,501  | 0,498                           | -  | -   |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -  | 0,014  | 0,014                           | -  | -   |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°C                  | -  | 0,009  | 0,009                           | -  | -   |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -  | -  | -                               | -  | -   |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                           | -  | -   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                           | -  | -   |
| Вода                                       | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                           | -  | -   |
| Бром                                       | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                           | -  | -   |
| n-Бутанол                                  | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                           | -  | -   |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                           | -  | -   |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                           | -  | -   |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                           | -  | -   |
| Кислород                                   | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                           | -  | -   |
| Азот                                       | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                           | -  | -   |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                           | -  | -   |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                           | -  | -   |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                           | -  | -   |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                           | -  | -   |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                           | -  | -   |
| Хлор                                       | массовая доля            | -  | 1,000  | 1,000                           | -  | -   |
| Пропан                                     | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                           | -  | -   |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                           | -  | -   |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                           | -  | -   |

| Параметры и состав                         | Размерность              | (1006) Раствор бромид натрия в теплообменник 100-E-001 | (1008) Раствор бромид натрия после теплообменника 100-E-001 | Раствор бромид натрия в секцию рафинирования колонны 100-T-001 | Раствор бромид натрия в окислительно-восстановительную секцию колонны 100-T-001 | (1009) Пар низкого давления в колонну 100-T-001 |
|--|--------------------------|--|---|--|---|---|
|  |                          | Непрерывный процесс                                    | Непрерывный процесс   | Непрерывный процесс, верхнее питание                           | Непрерывный процесс, нижнее питание   | Непрерывный процесс                             |
| <b>Общие параметры и состав</b>            | <b>Единицы измерения</b> |  |   |  |   |   |
| Температура                                | °C                       | 51,870   | 77,000  | 77,009   | 77,009  | -   |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 6,500  | 6,200   | 5,700  | 5,700   | -   |
| Доля пара/Доля твердых                     | массовая                 | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   | -   |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | 1032,988   | 1017,018  | 1016,989   | 1016,989  | -   |
| Массовый расход                            | кг/час                   | 6178,480   | 6178,480  | 123,570  | 6054,913  | -   |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | 5,981  | 6,075   | 0,122  | 5,954   | -   |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -  | -   | -  | -   | -   |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -  | -   | -  | -   | -   |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°C                | 3,903  | 3,921   | 3,921  | 3,921   | -   |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | 0,592  | 0,381   | 0,381  | 0,381   | -   |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°C                  | 0,619  | 0,643   | 0,643  | 0,643   | -   |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | 0,069  | 0,064   | 0,064  | 0,064   | -   |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   | -   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   | -   |
| Вода                                       | массовая доля            | 0,944  | 0,944   | 0,944  | 0,944   | -   |
| Бром                                       | массовая доля            | 0,001  | 0,001   | 0,001  | 0,001   | -   |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   | -   |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   | -   |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   | -   |
| Изопропанол                                | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   | -   |
| Кислород                                   | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   | -   |
| Азот                                       | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   | -   |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   | -   |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   | -   |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | 0,054  | 0,054   | 0,054  | 0,054   | -   |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | 0,001  | 0,001   | 0,001  | 0,001   | -   |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   | -   |
| Хлор                                       | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   | -   |
| Пропан                                     | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   | -   |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   | -   |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   | -   |
| <b>Паровая фаза</b>                        |                          |  |   |  |   |   |
| Температура                                | °C                       | -  | -   | -  | -   | 133,782   |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -  | -   | -  | -   | 3,000   |
| Доля пара                                  | массовая                 | -  | -   | -  | -   | 1,000   |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -  | -   | -  | -   | 1,593   |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -  | -   | -  | -   | 240,000   |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -  | -   | -  | -   | 150,663   |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -  | -   | -  | -   | -   |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -  | -   | -  | -   | -   |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°C                | -  | -   | -  | -   | 1,942   |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -  | -   | -  | -   | 0,014   |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°C                  | -  | -   | -  | -   | 0,027   |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -  | -   | -  | -   | -   |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -  | -   | -  | -   | 0,000   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -  | -   | -  | -   | 0,000   |
| Вода                                       | массовая доля            | -  | -   | -  | -   | 1,000   |
| Бром                                       | массовая доля            | -  | -   | -  | -   | 0,000   |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | -  | -   | -  | -   | 0,000   |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -  | -   | -  | -   | 0,000   |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -  | -   | -  | -   | 0,000   |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -  | -   | -  | -   | 0,000   |
| Кислород                                   | массовая доля            | -  | -   | -  | -   | 0,000   |
| Азот                                       | массовая доля            | -  | -   | -  | -   | 0,000   |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -  | -   | -  | -   | 0,000   |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -  | -   | -  | -   | 0,000   |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -  | -   | -  | -   | 0,000   |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -  | -   | -  | -   | 0,000   |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -  | -   | -  | -   | 0,000   |
| Хлор                                       | массовая доля            | -  | -   | -  | -   | 0,000   |
| Пропан                                     | массовая доля            | -  | -   | -  | -   | 0,000   |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -  | -   | -  | -   | 0,000   |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -  | -   | -  | -   | 0,000   |

| Параметры и состав                                    | Размерность              | (1010) Поток паров из колонны 100-T-001 | (1011) Солевой раствор с куба колонны 100-T-001 | (1012) Солевой раствор с куба колонны 100-T-001 после теплообменника 100-E-001 | (1016) Солевой раствор после насоса 100-P-002 | (1013) Поток после теплообменника 100-E-002 |
|---|--------------------------|---|---|--|---|---|
|   |                          | Непрерывный процесс                     | Непрерывный процесс                             | Непрерывный процесс  | Непрерывный процесс                           | Непрерывный процесс                         |
| <b>Общие параметры и состав</b>                       |                          |   |   |  |   |   |
| Температура   | °C                       | -                                       | 99,657  | 75,400   | 75,850  | 30,000                                      |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -                                       | 1,120   | 1,050  | 7,000   | 1,050                                       |
| Доля пара/Доля твердых                                | массовая                 | -                                       | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000                                       |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | -                                       | 980,423   | 998,933  | 1000,734                                      | 2357,500                                    |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | -                                       | 6238,578  | 6238,578   | 6343,578                                      | 299,905                                     |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | -                                       | 6,363   | 6,245  | 6,339   | 0,127                                       |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -                                       | -   | -  | -   | -   |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -                                       | -   | -  | -   | -   |
| Теплоемкость  | кДж/кг*°C                | -                                       | 4,046   | 4,020  | 4,012   | 0,987                                       |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | -                                       | 0,294   | 0,414  | 0,411   | -   |
| Теплопроводность                                      | Вт/м*°C                  | -                                       | 0,659   | 0,644  | 0,650   | -   |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | -                                       | 0,060   | 0,065  | 0,065   | -   |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | -                                       | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000                                       |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | -                                       | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000                                       |
| Вода  | массовая доля            | -                                       | 0,967   | 0,967  | 0,966   | 0,147                                       |
| Бром  | массовая доля            | -                                       | 0,0004  | 0,0004   | 0,000   | 0,853                                       |
| н-Бутанол   | массовая доля            | -                                       | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000                                       |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | -                                       | 0,000   | 0,000  | 0,012   | 0,000                                       |
| Дихлорметан   | массовая доля            | -                                       | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000                                       |
| Изопропанол   | массовая доля            | -                                       | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000                                       |
| Кислород  | массовая доля            | -                                       | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000                                       |
| Азот  | массовая доля            | -                                       | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000                                       |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | -                                       | 0,000   | 0,000  | 0,0003  | 0,000                                       |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | -                                       | 0,000   | 0,000  | 0,001   | 0,000                                       |
| Бромид натрия   | массовая доля            | -                                       | 0,0202  | 0,0202   | 0,010   | 0,000                                       |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | -                                       | 0,0003  | 0,0003   | 0,000   | 0,000                                       |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | -                                       | 0,012   | 0,012  | 0,011   | 0,000                                       |
| Хлор  | массовая доля            | -                                       | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000                                       |
| Пропан  | массовая доля            | -                                       | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000                                       |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | -                                       | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000                                       |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | -                                       | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000                                       |
| <b>Жидкая фаза (органическая/неорганическая фаза)</b> |                          |   |   |  |   |   |
| Температура   | °C                       | -                                       | -   | -  | -   | 30,000                                      |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -                                       | -   | -  | -   | 1,050                                       |
| Доля жидкости   | массовая                 | -                                       | -   | -  | -   | 1,000                                       |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | -                                       | -   | -  | -   | 3087,235                                    |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | -                                       | -   | -  | -   | 254,177                                     |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | -                                       | -   | -  | -   | 0,082                                       |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -                                       | -   | -  | -   | -   |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -                                       | -   | -  | -   | -   |
| Теплоемкость  | кДж/кг*°C                | -                                       | -   | -  | -   | 0,436                                       |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | -                                       | -   | -  | -   | 0,901                                       |
| Теплопроводность                                      | Вт/м*°C                  | -                                       | -   | -  | -   | 0,123                                       |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | -                                       | -   | -  | -   | 0,040                                       |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| Вода  | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,00006                                     |
| Бром  | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,99994                                     |
| н-Бутанол   | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| Дихлорметан   | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| Изопропанол   | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| Кислород  | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| Азот  | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| Бромид натрия   | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| Хлор  | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| Пропан  | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| <b>Жидкая фаза (водная фаза)</b>                      |                          |   |   |  |   |   |
| Температура   | °C                       | -                                       | -   | -  | -   | 30,000                                      |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -                                       | -   | -  | -   | 1,050                                       |
| Доля жидкости   | массовая                 | -                                       | -   | -  | -   | 1,000                                       |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | -                                       | -   | -  | -   | 1018,866                                    |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | -                                       | -   | -  | -   | 45,728                                      |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | -                                       | -   | -  | -   | 0,045                                       |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -                                       | -   | -  | -   | -   |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -                                       | -   | -  | -   | -   |
| Теплоемкость  | кДж/кг*°C                | -                                       | -   | -  | -   | 4,053                                       |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | -                                       | -   | -  | -   | 0,820                                       |
| Теплопроводность                                      | Вт/м*°C                  | -                                       | -   | -  | -   | 0,456                                       |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | -                                       | -   | -  | -   | 0,072                                       |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| Вода  | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,967                                       |
| Бром  | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,033                                       |
| н-Бутанол   | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| Дихлорметан   | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| Изопропанол   | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| Кислород  | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| Азот  | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| Бромид натрия   | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| Хлор  | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| Пропан  | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | -                                       | -   | -  | -   | 0,000                                       |
| <b>Паровая фаза</b>                                   |                          |   |   |  |   |   |
| Температура   | °C                       | 88,806                                  | -   | -  | -   | -   |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 1,110                                   | -   | -  | -   | -   |
| Доля пара   | массовая                 | 1,000                                   | -   | -  | -   | -   |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | 2,703                                   | -   | -  | -   | -   |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | 299,905                                 | -   | -  | -   | -   |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | 110,939                                 | -   | -  | -   | -   |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -                                       | -   | -  | -   | -   |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -                                       | -   | -  | -   | -   |
| Теплоемкость  | кДж/кг*°C                | 0,479                                   | -   | -  | -   | -   |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | 0,018                                   | -   | -  | -   | -   |
| Теплопроводность                                      | Вт/м*°C                  | 0,014                                   | -   | -  | -   | -   |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | -                                       | -   | -  | -   | -   |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | 0,000                                   | -   | -  | -   | -   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | 0,000                                   | -   | -  | -   | -   |
| Вода  | массовая доля            | 0,147                                   | -   | -  | -   | -   |
| Бром  | массовая доля            | 0,853                                   | -   | -  | -   | -   |
| н-Бутанол   | массовая доля            | 0,000                                   | -   | -  | -   | -   |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | 0,000                                   | -   | -  | -   | -   |
| Дихлорметан   | массовая доля            | 0,000                                   | -   | -  | -   | -   |
| Изопропанол   | массовая доля            | 0,000                                   | -   | -  | -   | -   |
| Кислород  | массовая доля            | 0,000                                   | -   | -  | -   | -   |
| Азот  | массовая доля            | 0,000                                   | -   | -  | -   | -   |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | 0,000                                   | -   | -  | -   | -   |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | 0,000                                   | -   | -  | -   | -   |
| Бромид натрия   | массовая доля            | 0,000                                   | -   | -  | -   | -   |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | 0,000                                   | -   | -  | -   | -   |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | 0,000                                   | -   | -  | -   | -   |
| Хлор  | массовая доля            | 0,000                                   | -   | -  | -   | -   |
| Пропан  | массовая доля            | 0,000                                   | -   | -  | -   | -   |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | 0,000                                   | -   | -  | -   | -   |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | 0,000                                   | -   | -  | -   | -   |

| Параметры и состав                         | Размерность              | (1100) Антифриз в теплообменник 100-E-002 | (1101) Антифриз после теплообменника 100-E-002 | (1014) Бром после емкости 100-V-002 в емкость 100-V-003 | (1015) Вода после емкости 100-V-002 в емкость 100-V-004 | (1021) Бром после емкости 100-V-003 в мерник 200-V-001 |
|--|--------------------------|---|--|---|---|--|
|  |                          | Непрерывный процесс                       | Непрерывный процесс                            | Непрерывный процесс                                     | Непрерывный процесс                                     | Для одного синтеза после выдавливания водой            |
| <b>Общие параметры и состав</b>            | <b>Единицы измерения</b> |   |  |   |   |  |
| Температура                                | °C                       | 5,000                                     | 15,000   | 30,000  | 30,000  | 26,988   |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 7,000                                     | 6,700  | 1,030   | 1,030   | 3,000  |
| Доля пара/Доля твердых                     | массовая                 | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | 1085,256                                  | 1075,714                                       | 3087,234  | 1018,865  | 3096,604   |
| Массовый расход                            | кг/час                   | 5066,157                                  | 5066,157                                       | 254,177   | 45,728  | -  |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | 4,668                                     | 4,710  | 0,082   | 0,045   | -  |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -   | -  | -   | -   | 975,702  |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -   | -  | -   | -   | 0,315  |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°C                | 3,242                                     | 3,283  | 0,436   | 4,053   | 0,434  |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | 8,686                                     | 5,758  | 0,901   | 0,820   | 0,928  |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°C                  | 0,356                                     | 0,350  | 0,123   | 0,456   | 0,123  |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | 0,068                                     | 0,067  | 0,040   | 0,072   | 0,041  |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  |
| Вода                                       | массовая доля            | 0,400                                     | 0,400  | 0,00006   | 0,967   | 0,00005  |
| Бром                                       | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,99994   | 0,033   | 0,99995  |
| n-Бутанол                                  | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  |
| Изопропанол                                | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  |
| Кислород                                   | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  |
| Азот                                       | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  |
| Хлор                                       | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  |
| Пропан                                     | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | 0,600                                     | 0,600  | 0,000   | 0,000   | 0,000  |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  |
| <b>Паровая фаза</b>                        |                          |   |  |   |   |  |
| Температура                                | °C                       | -   | -  | -   | -   | -  |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -   | -  | -   | -   | -  |
| Доля пара                                  | массовая                 | -   | -  | -   | -   | -  |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -   | -  | -   | -   | -  |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -   | -  | -   | -   | -  |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -   | -  | -   | -   | -  |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -   | -  | -   | -   | -  |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -   | -  | -   | -   | -  |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°C                | -   | -  | -   | -   | -  |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -   | -  | -   | -   | -  |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°C                  | -   | -  | -   | -   | -  |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -   | -  | -   | -   | -  |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -   | -  | -   | -   | -  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -   | -  | -   | -   | -  |
| Вода                                       | массовая доля            | -   | -  | -   | -   | -  |
| Бром                                       | массовая доля            | -   | -  | -   | -   | -  |
| n-Бутанол                                  | массовая доля            | -   | -  | -   | -   | -  |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -   | -  | -   | -   | -  |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -   | -  | -   | -   | -  |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -   | -  | -   | -   | -  |
| Кислород                                   | массовая доля            | -   | -  | -   | -   | -  |
| Азот                                       | массовая доля            | -   | -  | -   | -   | -  |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -   | -  | -   | -   | -  |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -   | -  | -   | -   | -  |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -   | -  | -   | -   | -  |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -   | -  | -   | -   | -  |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -   | -  | -   | -   | -  |
| Хлор                                       | массовая доля            | -   | -  | -   | -   | -  |
| Пропан                                     | массовая доля            | -   | -  | -   | -   | -  |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -   | -  | -   | -   | -  |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -   | -  | -   | -   | -  |

| Параметры и состав                         | Размерность              | (1020) Бромная вода после емкости 100-V-005 | (1017) Конденсат на орошение в 100-T-002 (емкость 100-V-004) | (1007) Бромная вода после насоса 100-P-001 в смеситель 100-M-001 | Сдвиги в колонну 100-T-003 для сценария подрыва ППК на емкости приема хлора | Сдвиги в колонну 100-T-003 для сценария подрыва ППК на реакторе 200-R-001 |
|--|--------------------------|---|--|--|---|---|
|  |                          | Заполнение емкости бромом                   | Непрерывный процесс  | Непрерывный процесс  | Сброс через предохранительный клапан  | Сброс через предохранительный клапан                                      |
| <b>Общие параметры и состав</b>            | <b>Единицы измерения</b> |   |  |  |   |   |
| Температура                                | °C                       | 26,988                                      | 50,245   | 47,801   | -   | -   |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 3,000                                       | 7,000  | 7,000  | -   | -   |
| Доля пара/Доля твердых                     | массовая                 | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  | -   | -   |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | 1019,712                                    | 988,195  | 992,405  | -   | -   |
| Массовый расход                            | кг/час                   | 82,753                                      | 800,000  | 928,483  | -   | -   |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | 0,081                                       | 0,810  | 0,936  | -   | -   |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -   | -  | -  | -   | -   |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -   | -  | -  | -   | -   |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°C                | 4,054                                       | 4,178  | 4,161  | -   | -   |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | 0,874                                       | 0,544  | 0,582  | -   | -   |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°C                  | 0,457                                       | 0,641  | 0,598  | -   | -   |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | 0,072                                       | 0,068  | 0,068  | -   | -   |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  | -   | -   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  | -   | -   |
| Вода                                       | массовая доля            | 0,967                                       | 1,000  | 0,995  | -   | -   |
| Бром                                       | массовая доля            | 0,033                                       | 0,000  | 0,005  | -   | -   |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  | -   | -   |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  | -   | -   |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  | -   | -   |
| Изопропанол                                | массовая доля            | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  | -   | -   |
| Кислород                                   | массовая доля            | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  | -   | -   |
| Азот                                       | массовая доля            | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  | -   | -   |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  | -   | -   |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  | -   | -   |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  | -   | -   |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  | -   | -   |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  | -   | -   |
| Хлор                                       | массовая доля            | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  | -   | -   |
| Пропан                                     | массовая доля            | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  | -   | -   |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  | -   | -   |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  | -   | -   |
| <b>Паровая фаза</b>                        |                          |   |  |  |   |   |
| Температура                                | °C                       | -   | -  | -  | 20,379  | 47,248  |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -   | -  | -  | 1,100   | 1,100   |
| Доля пара                                  | массовая                 | -   | -  | -  | 1,000   | 1,000   |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -   | -  | -  | 3,166   | 3,231   |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -   | -  | -  | 3581,000  | 1429,089  |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -   | -  | -  | 1130,928  | 442,311   |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -   | -  | -  | -   | -   |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -   | -  | -  | -   | -   |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°C                | -   | -  | -  | 0,484   | 0,674   |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -   | -  | -  | 0,013   | 0,012   |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°C                  | -   | -  | -  | 0,009   | 0,010   |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -   | -  | -  | -   | -   |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -   | -  | -  | 0,000   | 0,000   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -   | -  | -  | 0,000   | 0,000   |
| Вода                                       | массовая доля            | -   | -  | -  | 0,0004  | 0,022   |
| Бром                                       | массовая доля            | -   | -  | -  | 0,014   | 0,062   |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | -   | -  | -  | 0,000   | 0,005   |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -   | -  | -  | 0,000   | 0,000   |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -   | -  | -  | 0,001   | 0,892   |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -   | -  | -  | 0,0000  | 0,0008  |
| Кислород                                   | массовая доля            | -   | -  | -  | 0,000   | 0,000   |
| Азот                                       | массовая доля            | -   | -  | -  | 0,004   | 0,010   |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -   | -  | -  | 0,000   | 0,000   |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -   | -  | -  | 0,000   | 0,000   |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -   | -  | -  | 0,000   | 0,000   |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -   | -  | -  | 0,003   | 0,008   |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -   | -  | -  | 0,000   | 0,000   |
| Хлор                                       | массовая доля            | -   | -  | -  | 0,977   | 0,000   |
| Пропан                                     | массовая доля            | -   | -  | -  | 0,000   | 0,000   |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -   | -  | -  | 0,000   | 0,000   |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -   | -  | -  | 0,000   | 0,000   |

| Параметры и состав                         | Размерность              | Нейтрализующий раствор в колонну 100-T-003<br>после насоса 100-P-004 | Нейтрализующий раствор в емкость<br>100-V-006 | Сдвиги в колонну 100-T-004                            | Нейтрализующий раствор в колонну 100-T-004<br>после насоса 100-P-005 | Нейтрализующий раствор в емкость<br>100-V-007 |
|--|--------------------------|--|---|---|--|---|
|  |                          | Непрерывный процесс  | Одна порция для использования в<br>процессе   | При срабатывании датчиков<br>загазованности помещений | Непрерывный процесс  | Одна порция для использования в<br>процессе   |
| <b>Общие параметры и состав</b>            | <b>Единицы измерения</b> |  |   |   |  |   |
| Температура                                | °C                       | 25,108   | 25,108  | -   | 25,111   | 25,000  |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 7,000  | 7,000   | -   | 7,000  | 1,100   |
| Доля пара/Доля твердых                     | массовая                 | 0,000  | 0,000   | -   | 0,000  | 0,000   |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | 1230,310   | 1230,310                                      | -   | 1230,309   | 1230,031                                      |
| Массовый расход                            | кг/час                   | 39409,906  | -   | -   | 37403,700  | -   |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | 32,033   | -   | -   | 30,402   | -   |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -  | 19704,953                                     | -   | -  | 18701,850                                     |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -  | 16,020  | -   | -  | 15,204  |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°C                | 3,644  | 3,646   | -   | 3,644  | 3,646   |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | 3,539  | 3,546   | -   | 3,538  | 3,546   |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°C                  | 0,721  | 0,721   | -   | 0,721  | 0,721   |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | 0,082  | 0,082   | -   | 0,082  | 0,082   |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | -   | 0,000  | 0,000   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | -   | 0,000  | 0,000   |
| Вода                                       | массовая доля            | 0,793  | 0,793   | -   | 0,793  | 0,793   |
| Бром                                       | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | -   | 0,000  | 0,000   |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | -   | 0,000  | 0,000   |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | 0,175  | 0,175   | -   | 0,175  | 0,175   |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | -   | 0,000  | 0,000   |
| Изопропанол                                | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | -   | 0,000  | 0,000   |
| Кислород                                   | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | -   | 0,000  | 0,000   |
| Азот                                       | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | -   | 0,000  | 0,000   |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | 0,032  | 0,032   | -   | 0,032  | 0,032   |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | -   | 0,000  | 0,000   |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | -   | 0,000  | 0,000   |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | -   | 0,000  | 0,000   |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | -   | 0,000  | 0,000   |
| Хлор                                       | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | -   | 0,000  | 0,000   |
| Пропан                                     | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | -   | 0,000  | 0,000   |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | -   | 0,000  | 0,000   |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | -   | 0,000  | 0,000   |
| <b>Паровая фаза</b>                        |                          |  |   |   |  |   |
| Температура                                | °C                       | -  | -   | 25,000  | -  | -   |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -  | -   | 1,100   | -  | -   |
| Доля пара                                  | массовая                 | -  | -   | 1,000   | -  | -   |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -  | -   | 1,252   | -  | -   |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -  | -   | 45495,000   | -  | -   |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -  | -   | 36326,255   | -  | -   |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -  | -   | -   | -  | -   |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -  | -   | -   | -  | -   |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°C                | -  | -   | 1,017   | -  | -   |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -  | -   | 0,018   | -  | -   |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°C                  | -  | -   | 0,026   | -  | -   |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -  | -   | -   | -  | -   |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -  | -   | 0,000   | -  | -   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -  | -   | 0,000   | -  | -   |
| Вода                                       | массовая доля            | -  | -   | 0,000   | -  | -   |
| Бром                                       | массовая доля            | -  | -   | 0,00001   | -  | -   |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | -  | -   | 0,001   | -  | -   |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -  | -   | 0,000   | -  | -   |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -  | -   | 0,000   | -  | -   |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -  | -   | 0,0000  | -  | -   |
| Кислород                                   | массовая доля            | -  | -   | 0,210   | -  | -   |
| Азот                                       | массовая доля            | -  | -   | 0,790   | -  | -   |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -  | -   | 0,000   | -  | -   |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -  | -   | 0,000   | -  | -   |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -  | -   | 0,000   | -  | -   |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -  | -   | 0,000   | -  | -   |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -  | -   | 0,000   | -  | -   |
| Хлор                                       | массовая доля            | -  | -   | 0,000   | -  | -   |
| Пропан                                     | массовая доля            | -  | -   | 0,000   | -  | -   |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -  | -   | 0,000   | -  | -   |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -  | -   | 0,000   | -  | -   |

| Параметры и состав                         | Размерность              | Дихлорметан после насоса 200-P-101 в емкость 200-V-102 | Дихлорметан после насоса 200-P-102 в реактор 200-R-001 | н-Бутанол после насоса 200-P-201 в емкость 200-V-202 | н-Бутанол после насоса 200-P-202 в реактор 200-R-001 | Конденсат в реактор 200-R-001 | Тэрмоэластопласт в реактор 200-R-001 |
|--|--------------------------|--|--|--|--|-------------------------------|--------------------------------------|
|  |                          | Загрузка для использования в процессе                  | Для одного синтеза                                     | Загрузка для использования в процессе                | Для одного синтеза                                   | Для одного синтеза            | Для одного синтеза                   |
| <b>Общие параметры и состав</b>            | <b>Единицы измерения</b> |  |  |  |  |                               |                                      |
| Температура                                | °C                       | 26,238   | 21,151   | 26,010   | 35,971   | 25,430                        | -                                    |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 7,000  | 7,000  | 7,000  | 7,000  | 7,000                         | -                                    |
| Доля пара/Доля твердых                     | массовая                 | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000                         | -                                    |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | 1314,366   | 1321,475   | 804,148  | 794,573  | 997,204                       | -                                    |
| Массовый расход                            | кг/час                   | 6042,000   | -  | 1022,000   | -  | -                             | -                                    |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | 4,597  | -  | 1,271  | -  | -                             | -                                    |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -  | 6066,243   | -  | 1028,934   | 100,000                       | -                                    |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -  | 4,591  | -  | 1,295  | 0,100                         | -                                    |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°C                | 1,195  | 1,194  | 2,411  | 2,505  | 4,180                         | -                                    |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | 0,408  | 0,434  | 2,565  | 2,109  | 0,881                         | -                                    |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°C                  | 0,139  | 0,140  | 0,153  | 0,151  | 0,608                         | -                                    |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | 0,027  | 0,028  | 0,024  | 0,023  | 0,072                         | -                                    |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000                         | -                                    |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000                         | -                                    |
| Вода                                       | массовая доля            | 0,000  | 0,002  | 0,000  | 0,00004  | 1,000                         | -                                    |
| Бром                                       | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000                         | -                                    |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 1,000  | 0,996  | 0,000                         | -                                    |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000                         | -                                    |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | 1,000  | 0,996  | 0,000  | 0,000  | 0,000                         | -                                    |
| Изопропанол                                | массовая доля            | 0,000  | 0,002  | 0,000  | 0,004  | 0,000                         | -                                    |
| Кислород                                   | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000                         | -                                    |
| Азот                                       | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000                         | -                                    |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000                         | -                                    |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000                         | -                                    |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000                         | -                                    |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000                         | -                                    |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000                         | -                                    |
| Хлор                                       | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000                         | -                                    |
| Пропан                                     | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000                         | -                                    |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000                         | -                                    |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,000                         | -                                    |
| <b>Твердая фаза</b>                        |                          |  |  |  |  |                               |                                      |
| Температура                                | °C                       | -  | -  | -  | -  | -                             | 25,000                               |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -  | -  | -  | -  | -                             | 2,000                                |
| Доля твердого                              | массовая                 | -  | -  | -  | -  | -                             | 1,000                                |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -  | -  | -  | -  | -                             | 1005,362                             |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -  | -  | -  | -  | -                             | -                                    |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -  | -  | -  | -  | -                             | -                                    |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -  | -  | -  | -  | -                             | 502,000                              |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -  | -  | -  | -  | -                             | 0,499                                |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°C                | -  | -  | -  | -  | -                             | -                                    |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -  | -  | -  | -  | -                             | -                                    |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°C                  | -  | -  | -  | -  | -                             | -                                    |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -  | -  | -  | -  | -                             | -                                    |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -  | -  | -  | -  | -                             | 1,000                                |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -  | -  | -  | -  | -                             | 0,000                                |
| Вода                                       | массовая доля            | -  | -  | -  | -  | -                             | 0,000                                |
| Бром                                       | массовая доля            | -  | -  | -  | -  | -                             | 0,000                                |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | -  | -  | -  | -  | -                             | 0,000                                |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -  | -  | -  | -  | -                             | 0,000                                |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -  | -  | -  | -  | -                             | 0,000                                |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -  | -  | -  | -  | -                             | 0,000                                |
| Кислород                                   | массовая доля            | -  | -  | -  | -  | -                             | 0,000                                |
| Азот                                       | массовая доля            | -  | -  | -  | -  | -                             | 0,000                                |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -  | -  | -  | -  | -                             | 0,000                                |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -  | -  | -  | -  | -                             | 0,000                                |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -  | -  | -  | -  | -                             | 0,000                                |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -  | -  | -  | -  | -                             | 0,000                                |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -  | -  | -  | -  | -                             | 0,000                                |
| Хлор                                       | массовая доля            | -  | -  | -  | -  | -                             | 0,000                                |
| Пропан                                     | массовая доля            | -  | -  | -  | -  | -                             | 0,000                                |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -  | -  | -  | -  | -                             | 0,000                                |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -  | -  | -  | -  | -                             | 0,000                                |

| Параметры и состав                         | Размерность              | Реакционная масса после синтеза в реакторе 200-R-001 | Пары дихлорметана в теплообменник 200-E-001 | Конденсат после теплообменника 200-E-001 | (2100) Антифриз в теплообменник 200-E-001 | (2101) Антифриз после теплообменника 200-E-001 |
|--|--------------------------|--|---|--|---|--|
|  |                          | Один синтез  | Расчетный сценарий                          | Расчетный сценарий                       | Непрерывный процесс                       | Непрерывный процесс                            |
| <b>Общие параметры и состав</b>            |                          | <b>Единицы измерения</b>                             |   |  |   |  |
| Температура                                | °C                       | 25,000   | -   | 40,000                                   | 5,000                                     | 15,000   |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 2,000  | -   | 1,039                                    | 7,000                                     | 6,700  |
| Доля пара/Доля твердых                     | массовая                 | 0,000  | -   | 0,000                                    | 0,000                                     | 0,000  |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | 1268,014   | -   | 1288,486                                 | 1085,256                                  | 1075,737                                       |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -  | -   | 3250,000                                 | 33000,000                                 | 33000,000                                      |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -  | -   | 2,522                                    | 30,408                                    | 30,676   |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | 8667,409   | -   | -  | -   | -  |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | 6,843  | -   | -  | -   | -  |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°C                | 1,835  | -   | 1,221                                    | 3,242                                     | 3,283  |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | 600,000  | -   | 0,362                                    | 8,686                                     | 5,769  |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°C                  | 0,126  | -   | 0,134                                    | 0,356                                     | 0,350  |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | 0,008  | -   | 0,025                                    | 0,068                                     | 0,067  |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | 0,000  | -   | 0,000                                    | 0,000                                     | 0,000  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | 0,167  | -   | 0,000                                    | 0,000                                     | 0,000  |
| Вода                                       | массовая доля            | 0,013  | -   | 0,000                                    | 0,400                                     | 0,400  |
| Бром                                       | массовая доля            | 0,003  | -   | 0,000                                    | 0,000                                     | 0,000  |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | 0,118  | -   | 0,000                                    | 0,000                                     | 0,000  |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | 0,000  | -   | 0,000                                    | 0,000                                     | 0,000  |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | 0,697  | -   | 1,000                                    | 0,000                                     | 0,000  |
| Изопропанол                                | массовая доля            | 0,002  | -   | 0,000                                    | 0,000                                     | 0,000  |
| Кислород                                   | массовая доля            | 0,000  | -   | 0,000                                    | 0,000                                     | 0,000  |
| Азот                                       | массовая доля            | 0,000  | -   | 0,000                                    | 0,000                                     | 0,000  |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | 0,000  | -   | 0,000                                    | 0,000                                     | 0,000  |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | 0,000  | -   | 0,000                                    | 0,000                                     | 0,000  |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | 0,000  | -   | 0,000                                    | 0,000                                     | 0,000  |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | 0,000  | -   | 0,000                                    | 0,000                                     | 0,000  |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | 0,000  | -   | 0,000                                    | 0,000                                     | 0,000  |
| Хлор                                       | массовая доля            | 0,000  | -   | 0,000                                    | 0,000                                     | 0,000  |
| Пропан                                     | массовая доля            | 0,000  | -   | 0,000                                    | 0,000                                     | 0,000  |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | 0,000  | -   | 0,000                                    | 0,600                                     | 0,600  |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | 0,001  | -   | 0,000                                    | 0,000                                     | 0,000  |
| <b>Паровая фаза</b>                        |                          |  |   |  |   |  |
| Температура                                | °C                       | -  | 40,000                                      | -  | -   | -  |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -  | 1,039                                       | -  | -   | -  |
| Доля пара                                  | массовая                 | -  | 1,000                                       | -  | -   | -  |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -  | 3,323                                       | -  | -   | -  |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -  | 3250,000                                    | -  | -   | -  |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -  | 978,065                                     | -  | -   | -  |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -  | -   | -  | -   | -  |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -  | -   | -  | -   | -  |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°C                | -  | 0,655                                       | -  | -   | -  |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -  | 0,011                                       | -  | -   | -  |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°C                  | -  | 0,008                                       | -  | -   | -  |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -  | -   | -  | -   | -  |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -  | 0,000                                       | -  | -   | -  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -  | 0,000                                       | -  | -   | -  |
| Вода                                       | массовая доля            | -  | 0,000                                       | -  | -   | -  |
| Бром                                       | массовая доля            | -  | 0,000                                       | -  | -   | -  |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | -  | 0,000                                       | -  | -   | -  |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -  | 0,000                                       | -  | -   | -  |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -  | 1,000                                       | -  | -   | -  |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -  | 0,000                                       | -  | -   | -  |
| Кислород                                   | массовая доля            | -  | 0,000                                       | -  | -   | -  |
| Азот                                       | массовая доля            | -  | 0,000                                       | -  | -   | -  |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -  | 0,000                                       | -  | -   | -  |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -  | 0,000                                       | -  | -   | -  |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -  | 0,000                                       | -  | -   | -  |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -  | 0,000                                       | -  | -   | -  |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -  | 0,000                                       | -  | -   | -  |
| Хлор                                       | массовая доля            | -  | 0,000                                       | -  | -   | -  |
| Пропан                                     | массовая доля            | -  | 0,000                                       | -  | -   | -  |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -  | 0,000                                       | -  | -   | -  |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -  | 0,000                                       | -  | -   | -  |

| Параметры и состав                         | Размерность              | Пары реакционной массы в теплообменник 200-Е-002 | Конденсат после теплообменника 200-Е-002 | (2105) Антифриз в теплообменник 200-Е-002 | (2106) Антифриз после теплообменника 200-Е-002 | (2103) Антифриз в рубашку реактора 200-Р-001 |
|--|--------------------------|--|--|---|--|--|
|  |                          | Расчетный сценарий                               | Расчетный сценарий                       | Непрерывный процесс                       | Непрерывный процесс                            | Непрерывный процесс                          |
| <b>Общие параметры и состав</b>            | <b>Единицы измерения</b> |  |  |   |  |  |
| Температура                                | °С                       | -  | 25,000                                   | 5,000                                     | 15,000   | -8,000                                       |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -  | 1,050                                    | 7,000                                     | 6,700  | 7,000  |
| Доля пара/Доля твердых                     | массовая                 | -  | 0,000                                    | 0,000                                     | 0,000  | 0,000  |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -  | 1314,936                                 | 1085,256                                  | 1075,714                                       | 1097,526                                     |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -  | 2555,518                                 | 30000,000                                 | 30000,000                                      | 50000,000                                    |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -  | 1,943                                    | 27,643                                    | 27,888   | 45,560                                       |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -  | -  | -   | -  | -  |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -  | -  | -   | -  | -  |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°С                | -  | 1,311                                    | 3,242                                     | 3,283  | 3,204  |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -  | 0,449                                    | 8,686                                     | 5,769  | 15,629                                       |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°С                  | -  | 0,140                                    | 0,356                                     | 0,350  | 0,363  |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -  | 0,032                                    | 0,068                                     | 0,067  | 0,071  |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -  | 0,000                                    | 0,000                                     | 0,000  | 0,000  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -  | 0,000                                    | 0,000                                     | 0,000  | 0,000  |
| Вода                                       | массовая доля            | -  | 0,022                                    | 0,400                                     | 0,400  | 0,400  |
| Бром                                       | массовая доля            | -  | 0,002                                    | 0,000                                     | 0,000  | 0,000  |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | -  | 0,002                                    | 0,000                                     | 0,000  | 0,000  |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -  | 0,000                                    | 0,000                                     | 0,000  | 0,000  |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -  | 0,973                                    | 0,000                                     | 0,000  | 0,000  |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -  | 0,001                                    | 0,000                                     | 0,000  | 0,000  |
| Кислород                                   | массовая доля            | -  | 0,000                                    | 0,000                                     | 0,000  | 0,000  |
| Азот                                       | массовая доля            | -  | 0,000                                    | 0,000                                     | 0,000  | 0,000  |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -  | 0,000                                    | 0,000                                     | 0,000  | 0,000  |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -  | 0,000                                    | 0,000                                     | 0,000  | 0,000  |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -  | 0,000                                    | 0,000                                     | 0,000  | 0,000  |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -  | 0,000                                    | 0,000                                     | 0,000  | 0,000  |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -  | 0,000                                    | 0,000                                     | 0,000  | 0,000  |
| Хлор                                       | массовая доля            | -  | 0,000                                    | 0,000                                     | 0,000  | 0,000  |
| Пропан                                     | массовая доля            | -  | 0,000                                    | 0,000                                     | 0,000  | 0,000  |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -  | 0,000                                    | 0,600                                     | 0,600  | 0,600  |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -  | 0,000                                    | 0,000                                     | 0,000  | 0,000  |
| <b>Паровая фаза</b>                        |                          |  |  |   |  |  |
| Температура                                | °С                       | 45,000   | -  | -   | -  | -  |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 1,100  | -  | -   | -  | -  |
| Доля пара                                  | массовая                 | 1,000  | -  | -   | -  | -  |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | 3,199  | -  | -   | -  | -  |
| Массовый расход                            | кг/час                   | 2555,518   | -  | -   | -  | -  |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | 798,915  | -  | -   | -  | -  |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -  | -  | -   | -  | -  |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -  | -  | -   | -  | -  |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°С                | 0,684  | -  | -   | -  | -  |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | 0,011  | -  | -   | -  | -  |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°С                  | 0,009  | -  | -   | -  | -  |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -  | -  | -   | -  | -  |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | 0,000  | -  | -   | -  | -  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | 0,000  | -  | -   | -  | -  |
| Вода                                       | массовая доля            | 0,022  | -  | -   | -  | -  |
| Бром                                       | массовая доля            | 0,002  | -  | -   | -  | -  |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | 0,002  | -  | -   | -  | -  |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | 0,000  | -  | -   | -  | -  |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | 0,973  | -  | -   | -  | -  |
| Изопропанол                                | массовая доля            | 0,001  | -  | -   | -  | -  |
| Кислород                                   | массовая доля            | 0,000  | -  | -   | -  | -  |
| Азот                                       | массовая доля            | 0,000  | -  | -   | -  | -  |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | 0,000  | -  | -   | -  | -  |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | 0,000  | -  | -   | -  | -  |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | 0,000  | -  | -   | -  | -  |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | 0,000  | -  | -   | -  | -  |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | 0,000  | -  | -   | -  | -  |
| Хлор                                       | массовая доля            | 0,000  | -  | -   | -  | -  |
| Пропан                                     | массовая доля            | 0,000  | -  | -   | -  | -  |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | 0,000  | -  | -   | -  | -  |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | 0,000  | -  | -   | -  | -  |

| Параметры и состав                         | Размерность              | (2104) Антифриз после рубашки реактора 200-R-001 | Реакционная масса после нейтрализации в реакторе 200-R-001 | Реакционная масса после реактора 200-R-001 в реактор 300-R-002A |
|--|--------------------------|--|--|---|
|  |                          | Непрерывный процесс                              | Один синтез  | Один синтез   |
| <b>Общие параметры и состав</b>            |                          | <b>Единицы измерения</b>                         |  |   |
| Температура                                | °С                       | 2,000  | 25,000   | 25,000  |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 6,700  | 2,000  | 4,000   |
| Доля пара/Доля твердых                     | массовая                 | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | 1088,100   | 1262,131   | 1256,862  |
| Массовый расход                            | кг/час                   | 50000,000  | -  | -   |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | 45,952   | -  | -   |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -  | 9022,409   | 9022,409  |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -  | 7,149  | 7,149   |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°С                | 3,230  | 1,835  | 1,835   |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | 9,894  | 600,000  | 600,000   |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°С                  | 0,358  | 0,126  | 0,126   |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | 0,069  | 0,008  | 0,008   |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | 0,000  | 0,161  | 0,161   |
| Вода                                       | массовая доля            | 0,400  | 0,043  | 0,043   |
| Бром                                       | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | 0,000  | 0,114  | 0,114   |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | 0,000  | 0,002  | 0,002   |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | 0,000  | 0,670  | 0,670   |
| Изопропанол                                | массовая доля            | 0,000  | 0,001  | 0,001   |
| Кислород                                   | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Азот                                       | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | 0,000  | 0,002  | 0,002   |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | 0,000  | 0,003  | 0,003   |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | 0,000  | 0,004  | 0,004   |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Хлор                                       | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Пропан                                     | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | 0,600  | 0,000  | 0,000   |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | 0,000  | 0,001  | 0,001   |
| <b>Паровая фаза</b>                        |                          |  |  |   |
| Температура                                | °С                       | -  | -  | -   |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -  | -  | -   |
| Доля пара                                  | массовая                 | -  | -  | -   |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -  | -  | -   |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -  | -  | -   |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -  | -  | -   |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -  | -  | -   |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -  | -  | -   |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°С                | -  | -  | -   |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -  | -  | -   |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°С                  | -  | -  | -   |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -  | -  | -   |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -  | -  | -   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -  | -  | -   |
| Вода                                       | массовая доля            | -  | -  | -   |
| Бром                                       | массовая доля            | -  | -  | -   |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | -  | -  | -   |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -  | -  | -   |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -  | -  | -   |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -  | -  | -   |
| Кислород                                   | массовая доля            | -  | -  | -   |
| Азот                                       | массовая доля            | -  | -  | -   |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -  | -  | -   |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -  | -  | -   |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -  | -  | -   |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -  | -  | -   |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -  | -  | -   |
| Хлор                                       | массовая доля            | -  | -  | -   |
| Пропан                                     | массовая доля            | -  | -  | -   |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -  | -  | -   |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -  | -  | -   |

| Параметры и состав                                    | Размерность              | Конденсат в реактор<br>300-R-002A | Эмульсия на всас насоса<br>300-P-001 | Эмульсия после насоса<br>300-P-001 |
|---|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
|   |                          | Для первой промывки               | После первой промывки                | После первой промывки              |
| <b>Общие параметры и состав</b>                       |                          |                                   |                                      |                                    |
| Температура   | <sup>0</sup> С           | 25,430                            | 25,000                               | 25,681                             |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 7,000                             | 2,000                                | 10,000                             |
| Доля пара/Доля твердых                                | массовая                 | 0,000                             | 0,000                                | 0,000                              |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | 997,204                           | 1144,199                             | 1144,199                           |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | -                                 | -                                    | -                                  |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | -                                 | -                                    | -                                  |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | 5600,000                          | 14622,409                            | 14622,409                          |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | 5,616                             | 12,780                               | 12,780                             |
| Теплоемкость  | кДж/кг* <sup>0</sup> С   | 4,180                             | 2,436                                | 2,436                              |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | 0,881                             | -                                    | -                                  |
| Теплопроводность                                      | Вт/м* <sup>0</sup> С     | 0,608                             | -                                    | -                                  |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | 0,072                             | -                                    | -                                  |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | 0,000                             | 0,000                                | 0,000                              |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | 0,000                             | 0,099                                | 0,099                              |
| Вода  | массовая доля            | 1,000                             | 0,410                                | 0,410                              |
| Бром  | массовая доля            | 0,000                             | 0,000                                | 0,000                              |
| н-Бутанол   | массовая доля            | 0,000                             | 0,070                                | 0,070                              |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | 0,000                             | 0,001                                | 0,001                              |
| Дихлорметан   | массовая доля            | 0,000                             | 0,413                                | 0,413                              |
| Изопропанол   | массовая доля            | 0,000                             | 0,001                                | 0,001                              |
| Кислород  | массовая доля            | 0,000                             | 0,000                                | 0,000                              |
| Азот  | массовая доля            | 0,000                             | 0,000                                | 0,000                              |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | 0,000                             | 0,001                                | 0,001                              |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | 0,000                             | 0,002                                | 0,002                              |
| Бромид натрия   | массовая доля            | 0,000                             | 0,002                                | 0,002                              |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | 0,000                             | 0,000                                | 0,000                              |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | 0,000                             | 0,000                                | 0,000                              |
| Хлор  | массовая доля            | 0,000                             | 0,000                                | 0,000                              |
| Пропан  | массовая доля            | 0,000                             | 0,000                                | 0,000                              |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | 0,000                             | 0,000                                | 0,000                              |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | 0,000                             | 0,0003                               | 0,0003                             |
| <b>Жидкая фаза (органическая/неорганическая фаза)</b> |                          |                                   |                                      |                                    |
| Температура   | <sup>0</sup> С           | -                                 | 25,000                               | 25,681                             |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -                                 | 2,000                                | 10,000                             |
| Доля жидкости   | массовая                 | -                                 | 1,000                                | 1,000                              |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | -                                 | 1276,676                             | 1276,676                           |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | -                                 | -                                    | -                                  |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | -                                 | -                                    | -                                  |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -                                 | 8337,675                             | 8337,675                           |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -                                 | 6,531                                | 6,531                              |
| Теплоемкость  | кДж/кг* <sup>0</sup> С   | -                                 | 1,835                                | 1,835                              |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | -                                 | 600,000                              | 600,000                            |
| Теплопроводность                                      | Вт/м* <sup>0</sup> С     | -                                 | 0,126                                | 0,126                              |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | -                                 | 0,008                                | 0,008                              |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | -                                 | 0,000                                | 0,000                              |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | -                                 | 0,174                                | 0,174                              |
| Вода  | массовая доля            | -                                 | 0,000005                             | 0,000005                           |
| Бром  | массовая доля            | -                                 | 0,000                                | 0,000                              |
| н-Бутанол   | массовая доля            | -                                 | 0,113                                | 0,113                              |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | -                                 | 0,000                                | 0,000                              |
| Дихлорметан   | массовая доля            | -                                 | 0,713                                | 0,713                              |
| Изопропанол   | массовая доля            | -                                 | 0,001                                | 0,001                              |
| Кислород  | массовая доля            | -                                 | 0,000                                | 0,000                              |
| Азот  | массовая доля            | -                                 | 0,000                                | 0,000                              |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | -                                 | 0,000                                | 0,000                              |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | -                                 | 0,000                                | 0,000                              |
| Бромид натрия   | массовая доля            | -                                 | 0,000                                | 0,000                              |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | -                                 | 0,000                                | 0,000                              |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | -                                 | 0,000                                | 0,000                              |
| Хлор  | массовая доля            | -                                 | 0,000                                | 0,000                              |
| Пропан  | массовая доля            | -                                 | 0,000                                | 0,000                              |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | -                                 | 0,000                                | 0,000                              |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | -                                 | 0,001                                | 0,001                              |
| <b>Жидкая фаза (водная фаза)</b>                      |                          |                                   |                                      |                                    |
| Температура   | <sup>0</sup> С           | -                                 | 25,000                               | 25,681                             |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -                                 | 2,000                                | 10,000                             |
| Доля жидкости   | массовая                 | -                                 | 1,000                                | 1,000                              |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | -                                 | 1004,277                             | 1004,277                           |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | -                                 | -                                    | -                                  |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | -                                 | -                                    | -                                  |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -                                 | 6284,739                             | 6284,739                           |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -                                 | 6,258                                | 6,258                              |
| Теплоемкость  | кДж/кг* <sup>0</sup> С   | -                                 | 4,049                                | 4,049                              |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | -                                 | 0,914                                | 0,914                              |
| Теплопроводность                                      | Вт/м* <sup>0</sup> С     | -                                 | 0,488                                | 0,488                              |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | -                                 | 0,072                                | 0,072                              |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | -                                 | 0,000                                | 0,000                              |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | -                                 | 0,000                                | 0,000                              |
| Вода  | массовая доля            | -                                 | 0,953                                | 0,953                              |
| Бром  | массовая доля            | -                                 | 0,000                                | 0,000                              |
| н-Бутанол   | массовая доля            | -                                 | 0,014                                | 0,014                              |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | -                                 | 0,003                                | 0,003                              |
| Дихлорметан   | массовая доля            | -                                 | 0,016                                | 0,016                              |
| Изопропанол   | массовая доля            | -                                 | 0,001                                | 0,001                              |
| Кислород  | массовая доля            | -                                 | 0,000                                | 0,000                              |
| Азот  | массовая доля            | -                                 | 0,000                                | 0,000                              |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | -                                 | 0,003                                | 0,003                              |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | -                                 | 0,004                                | 0,004                              |
| Бромид натрия   | массовая доля            | -                                 | 0,006                                | 0,006                              |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | -                                 | 0,000                                | 0,000                              |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | -                                 | 0,000                                | 0,000                              |
| Хлор  | массовая доля            | -                                 | 0,000                                | 0,000                              |
| Пропан  | массовая доля            | -                                 | 0,000                                | 0,000                              |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | -                                 | 0,000                                | 0,000                              |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | -                                 | 0,000                                | 0,000                              |

| Параметры и состав                                    | Размерность              | Водная фаза с примесями солей<br>после коалесцера 300-S-100 | Эмульсия после коалесцера 300-S-100<br>в реактор 300-R-002B | Конденсат в<br>300-R-002B | Эмульсия на всас<br>насоса 300-P-002 |
|---|--------------------------|---|---|---------------------------|--------------------------------------|
|   |                          | После первой промывки                                       | После первой промывки                                       | Для второй<br>промывки    | После второй<br>промывки             |
| <b>Общие параметры и состав</b>                       | <b>Единицы измерения</b> |   |   |                           |                                      |
| Температура   | °C                       | 25,680  | 25,679  | 25,430                    | 24,790                               |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 4,000   | 4,000   | 7,000                     | 2,000                                |
| Доля пара/Доля твердых                                | массовая                 | 0,000   | 0,000   | 0,000                     | 0,000                                |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | 1004,277  | 1227,748  | 997,204                   | 1131,750                             |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | -   | -   | -                         | -                                    |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | -   | -   | -                         | -                                    |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | 4848,697  | 9773,717  | 5600,000                  | 15373,717                            |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | 4,828   | 7,961   | 5,616                     | 13,584                               |
| Теплоемкость  | кДж/кг*°C                | 4,049   | 1,644   | 4,180                     | 2,544                                |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | 0,914   | -   | 0,881                     | -                                    |
| Теплопроводность                                      | Вт/м*°C                  | 0,488   | -   | 0,608                     | -                                    |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | 0,072   | -   | 0,072                     | -                                    |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,000                     | 0,000                                |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | 0,000   | 0,148   | 0,000                     | 0,094                                |
| Вода  | массовая доля            | 0,953   | 0,140   | 1,000                     | 0,453                                |
| Бром  | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,000                     | 0,000                                |
| н-Бутанол   | массовая доля            | 0,014   | 0,098   | 0,000                     | 0,062                                |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | 0,003   | 0,0004  | 0,000                     | 0,0003                               |
| Дихлорметан   | массовая доля            | 0,016   | 0,610   | 0,000                     | 0,388                                |
| Изопропанол   | массовая доля            | 0,001   | 0,001   | 0,000                     | 0,0005                               |
| Кислород  | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,000                     | 0,000                                |
| Азот  | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,000                     | 0,000                                |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | 0,003   | 0,0004  | 0,000                     | 0,0003                               |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | 0,004   | 0,001   | 0,000                     | 0,0004                               |
| Бромид натрия   | массовая доля            | 0,006   | 0,001   | 0,000                     | 0,001                                |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,000                     | 0,000                                |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,000                     | 0,000                                |
| Хлор  | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,000                     | 0,000                                |
| Пропан  | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,000                     | 0,000                                |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,000                     | 0,000                                |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | 0,000   | 0,001   | 0,000                     | 0,0003                               |
| <b>Жидкая фаза (органическая/неорганическая фаза)</b> |                          |   |   |                           |                                      |
| Температура   | °C                       | -   | 25,679  | -                         | 24,790                               |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -   | 4,000   | -                         | 2,000                                |
| Доля жидкости   | массовая                 | -   | 1,000   | -                         | 1,000                                |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | -   | 1276,676  | -                         | 1283,720                             |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | -   | -   | -                         | -                                    |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | -   | -   | -                         | -                                    |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -   | 8337,675  | -                         | 8162,906                             |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -   | 6,531   | -                         | 6,359                                |
| Теплоемкость  | кДж/кг*°C                | -   | 1,835   | -                         | 1,835                                |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | -   | 600,000   | -                         | 600,000                              |
| Теплопроводность                                      | Вт/м*°C                  | -   | 0,126   | -                         | 0,126                                |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | -   | 0,008   | -                         | 0,008                                |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | -   | 0,000   | -                         | 0,000                                |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | -   | 0,174   | -                         | 0,178                                |
| Вода  | массовая доля            | -   | 0,000005  | -                         | 0,000004                             |
| Бром  | массовая доля            | -   | 0,000   | -                         | 0,000                                |
| н-Бутанол   | массовая доля            | -   | 0,113   | -                         | 0,106                                |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | -   | 0,000   | -                         | 0,000                                |
| Дихлорметан   | массовая доля            | -   | 0,713   | -                         | 0,716                                |
| Изопропанол   | массовая доля            | -   | 0,001   | -                         | 0,0003                               |
| Кислород  | массовая доля            | -   | 0,000   | -                         | 0,000                                |
| Азот  | массовая доля            | -   | 0,000   | -                         | 0,000                                |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | -   | 0,000   | -                         | 0,000                                |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | -   | 0,000   | -                         | 0,000                                |
| Бромид натрия   | массовая доля            | -   | 0,000   | -                         | 0,000                                |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | -   | 0,000   | -                         | 0,000                                |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | -   | 0,000   | -                         | 0,000                                |
| Хлор  | массовая доля            | -   | 0,000   | -                         | 0,000                                |
| Пропан  | массовая доля            | -   | 0,000   | -                         | 0,000                                |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | -   | 0,000   | -                         | 0,000                                |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | -   | 0,001   | -                         | 0,001                                |
| <b>Жидкая фаза (водная фаза)</b>                      |                          |   |   |                           |                                      |
| Температура   | °C                       | -   | 25,679  | -                         | 24,790                               |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -   | 4,000   | -                         | 2,000                                |
| Доля жидкости   | массовая                 | -   | 1,000   | -                         | 1,000                                |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | -   | 1004,277  | -                         | 996,778                              |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | -   | -   | -                         | -                                    |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | -   | -   | -                         | -                                    |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -   | 1436,042  | -                         | 7210,811                             |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -   | 1,430   | -                         | 7,234                                |
| Теплоемкость  | кДж/кг*°C                | -   | 4,049   | -                         | 4,046                                |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | -   | 0,914   | -                         | 0,917                                |
| Теплопроводность                                      | Вт/м*°C                  | -   | 0,488   | -                         | 0,492                                |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | -   | 0,072   | -                         | 0,072                                |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | -   | 0,000   | -                         | 0,000                                |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | -   | 0,000   | -                         | 0,000                                |
| Вода  | массовая доля            | -   | 0,953   | -                         | 0,966                                |
| Бром  | массовая доля            | -   | 0,000   | -                         | 0,000                                |
| н-Бутанол   | массовая доля            | -   | 0,014   | -                         | 0,013                                |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | -   | 0,003   | -                         | 0,001                                |
| Дихлорметан   | массовая доля            | -   | 0,016   | -                         | 0,017                                |
| Изопропанол   | массовая доля            | -   | 0,001   | -                         | 0,001                                |
| Кислород  | массовая доля            | -   | 0,000   | -                         | 0,000                                |
| Азот  | массовая доля            | -   | 0,000   | -                         | 0,000                                |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | -   | 0,003   | -                         | 0,001                                |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | -   | 0,004   | -                         | 0,001                                |
| Бромид натрия   | массовая доля            | -   | 0,006   | -                         | 0,001                                |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | -   | 0,000   | -                         | 0,000                                |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | -   | 0,000   | -                         | 0,000                                |
| Хлор  | массовая доля            | -   | 0,000   | -                         | 0,000                                |
| Пропан  | массовая доля            | -   | 0,000   | -                         | 0,000                                |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | -   | 0,000   | -                         | 0,000                                |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | -   | 0,000   | -                         | 0,000                                |

| Параметры и состав                                    | Размерность              | Эмульсия после насоса 300-P-002 | Водная фаза с примесями солей после коалесцера 300-S-200 | Эмульсия после коалесцера 300-S-200 в реактор 400-R-003 |
|---|--------------------------|---------------------------------|--|---|
|   |                          | После второй промывки           | После второй промывки                                    | После второй промывки                                   |
| <b>Общие параметры и состав</b>                       | <b>Единицы измерения</b> |                                 |  |   |
| Температура   | <sup>0</sup> С           | 25,443                          | 25,442   | 25,440  |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 10,000                          | 4,000  | 4,000   |
| Доля пара/Доля твердых                                | массовая                 | 0,000                           | 0,000  | 0,0000  |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | 1131,750                        | 996,778  | 1232,307  |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | -                               | -  | -   |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | -                               | -  | -   |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | 15373,717                       | 5827,056   | 9546,660  |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | 13,584                          | 5,846  | 7,747   |
| Теплоемкость  | кДж/кг* <sup>0</sup> С   | 2,544                           | 4,046  | 1,633   |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | -                               | 0,917  | -   |
| Теплопроводность                                      | Вт/м* <sup>0</sup> С     | -                               | 0,492  | -   |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | -                               | 0,072  | -   |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | 0,000                           | 0,000  | 0,000   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | 0,094                           | 0,000  | 0,152   |
| Вода  | массовая доля            | 0,453                           | 0,966  | 0,140   |
| Бром  | массовая доля            | 0,000                           | 0,000  | 0,000   |
| н-Бутанол   | массовая доля            | 0,062                           | 0,013  | 0,092   |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | 0,0003                          | 0,001  | 0,0001  |
| Дихлорметан   | массовая доля            | 0,388                           | 0,017  | 0,614   |
| Изопропанол   | массовая доля            | 0,0005                          | 0,001  | 0,000   |
| Кислород  | массовая доля            | 0,000                           | 0,000  | 0,000   |
| Азот  | массовая доля            | 0,000                           | 0,000  | 0,000   |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | 0,0003                          | 0,001  | 0,0001  |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | 0,0004                          | 0,001  | 0,0001  |
| Бромид натрия   | массовая доля            | 0,001                           | 0,001  | 0,0002  |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | 0,000                           | 0,000  | 0,000   |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | 0,000                           | 0,000  | 0,000   |
| Хлор  | массовая доля            | 0,000                           | 0,000  | 0,000   |
| Пропан  | массовая доля            | 0,000                           | 0,000  | 0,000   |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | 0,000                           | 0,000  | 0,000   |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | 0,0003                          | 0,000  | 0,001   |
| <b>Жидкая фаза (органическая/неорганическая фаза)</b> |                          |                                 |  |   |
| Температура   | <sup>0</sup> С           | 25,443                          | -  | 25,440  |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 10,000                          | -  | 4,000   |
| Доля жидкости   | массовая                 | 1,000                           | -  | 1,0000  |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | 1283,720                        | -  | 1284,449  |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | -                               | -  | -   |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | -                               | -  | -   |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | 8162,906                        | -  | 8162,906  |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | 6,359                           | -  | 6,359   |
| Теплоемкость  | кДж/кг* <sup>0</sup> С   | 1,835                           | -  | 1,835   |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | 600,000                         | -  | 600,000   |
| Теплопроводность                                      | Вт/м* <sup>0</sup> С     | 0,126                           | -  | 0,126   |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | 0,008                           | -  | 0,008   |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | 0,000                           | -  | 0,000   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | 0,178                           | -  | 0,178   |
| Вода  | массовая доля            | 0,000004                        | -  | 0,000004  |
| Бром  | массовая доля            | 0,000                           | -  | 0,000   |
| н-Бутанол   | массовая доля            | 0,106                           | -  | 0,106   |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | 0,000                           | -  | 0,000   |
| Дихлорметан   | массовая доля            | 0,716                           | -  | 0,716   |
| Изопропанол   | массовая доля            | 0,0003                          | -  | 0,0003  |
| Кислород  | массовая доля            | 0,000                           | -  | 0,000   |
| Азот  | массовая доля            | 0,000                           | -  | 0,000   |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | 0,000                           | -  | 0,000   |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | 0,000                           | -  | 0,000   |
| Бромид натрия   | массовая доля            | 0,000                           | -  | 0,000   |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | 0,000                           | -  | 0,000   |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | 0,000                           | -  | 0,000   |
| Хлор  | массовая доля            | 0,000                           | -  | 0,000   |
| Пропан  | массовая доля            | 0,000                           | -  | 0,000   |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | 0,000                           | -  | 0,000   |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | 0,001                           | -  | 0,001   |
| <b>Жидкая фаза (водная фаза)</b>                      |                          |                                 |  |   |
| Температура   | <sup>0</sup> С           | 25,443                          | -  | 25,440  |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 10,000                          | -  | 4,000   |
| Доля жидкости   | массовая                 | 1,000                           | -  | 1,0000  |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | 996,778                         | -  | 996,778   |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | -                               | -  | -   |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | -                               | -  | -   |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | 7210,811                        | -  | 1383,755  |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | 7,234                           | -  | 1,388   |
| Теплоемкость  | кДж/кг* <sup>0</sup> С   | 4,046                           | -  | 4,046   |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | 0,917                           | -  | 0,917   |
| Теплопроводность                                      | Вт/м* <sup>0</sup> С     | 0,492                           | -  | 0,492   |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | 0,072                           | -  | 0,072   |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | 0,000                           | -  | 0,000   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | 0,000                           | -  | 0,000   |
| Вода  | массовая доля            | 0,966                           | -  | 0,966   |
| Бром  | массовая доля            | 0,000                           | -  | 0,000   |
| н-Бутанол   | массовая доля            | 0,013                           | -  | 0,013   |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | 0,001                           | -  | 0,001   |
| Дихлорметан   | массовая доля            | 0,017                           | -  | 0,017   |
| Изопропанол   | массовая доля            | 0,001                           | -  | 0,001   |
| Кислород  | массовая доля            | 0,000                           | -  | 0,000   |
| Азот  | массовая доля            | 0,000                           | -  | 0,000   |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | 0,001                           | -  | 0,001   |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | 0,001                           | -  | 0,001   |
| Бромид натрия   | массовая доля            | 0,001                           | -  | 0,001   |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | 0,000                           | -  | 0,000   |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | 0,000                           | -  | 0,000   |
| Хлор  | массовая доля            | 0,000                           | -  | 0,000   |
| Пропан  | массовая доля            | 0,000                           | -  | 0,000   |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | 0,000                           | -  | 0,000   |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | 0,000                           | -  | 0,000   |

| Параметры и состав                                    | Размерность              | Изопропанол после насоса 400-P-001<br>в емкость 400-V-001 | Изопропанол после насоса 400-P-002<br>в реактор 400-R-003 | Маточный раствор в емкость<br>400-V-008    |
|---|--------------------------|---|---|--|
|   |                          | Загрузка для использования в процессе                     | Для осаждения полимера из раствора в<br>суспензию         | После осаждения и отстаивания<br>суспензии |
| <b>Общие параметры и состав</b>                       | <b>Единицы измерения</b> |   |   |  |
| Температура   | °C                       | 25,452  | 25,649  | 23,614                                     |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 7,000   | 7,000   | 2,000                                      |
| Доля пара/Доля твердых                                | массовая                 | 0,000   | 0,000   | 0,000                                      |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | 779,646   | 780,578   | 1005,128                                   |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | 8608,000  | -   | -  |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | 11,041  | -   | -  |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -   | 4321,403  | 10913,236                                  |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -   | 5,536   | 10,858                                     |
| Теплоемкость  | кДж/кг*°C                | 2,616   | 2,622   | 2,517                                      |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | 2,035   | 2,010   | 1,008                                      |
| Теплопроводность                                      | Вт/м*°C                  | 0,135   | 0,135   | 0,146                                      |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | 0,021   | 0,021   | 0,040                                      |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,000                                      |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,000                                      |
| Вода  | массовая доля            | 0,000   | 0,002   | 0,108                                      |
| Бром  | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,000                                      |
| н-Бутанол   | массовая доля            | 0,000   | 0,0001  | 0,071                                      |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,000                                      |
| Дихлорметан   | массовая доля            | 0,000   | 0,002   | 0,473                                      |
| Изопропанол   | массовая доля            | 1,000   | 0,996   | 0,347                                      |
| Кислород  | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,000                                      |
| Азот  | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,000                                      |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,000                                      |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,000                                      |
| Бромид натрия   | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,000                                      |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,000                                      |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,000                                      |
| Хлор  | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,000                                      |
| Пропан  | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,000                                      |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,000                                      |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,0004                                     |
| <b>Жидкая фаза (органическая/неорганическая фаза)</b> |                          |   |   |  |
| Температура   | °C                       | -   | -   | -  |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -   | -   | -  |
| Доля жидкости   | массовая                 | -   | -   | -  |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | -   | -   | -  |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | -   | -   | -  |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | -   | -   | -  |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -   | -   | -  |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -   | -   | -  |
| Теплоемкость  | кДж/кг*°C                | -   | -   | -  |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | -   | -   | -  |
| Теплопроводность                                      | Вт/м*°C                  | -   | -   | -  |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | -   | -   | -  |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Вода  | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Бром  | массовая доля            | -   | -   | -  |
| н-Бутанол   | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Дихлорметан   | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Изопропанол   | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Кислород  | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Азот  | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Бромид натрия   | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Хлор  | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Пропан  | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | -   | -   | -  |
| <b>Жидкая фаза (водная фаза)</b>                      |                          |   |   |  |
| Температура   | °C                       | -   | -   | -  |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -   | -   | -  |
| Доля жидкости   | массовая                 | -   | -   | -  |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | -   | -   | -  |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | -   | -   | -  |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | -   | -   | -  |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -   | -   | -  |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -   | -   | -  |
| Теплоемкость  | кДж/кг*°C                | -   | -   | -  |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | -   | -   | -  |
| Теплопроводность                                      | Вт/м*°C                  | -   | -   | -  |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | -   | -   | -  |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Вода  | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Бром  | массовая доля            | -   | -   | -  |
| н-Бутанол   | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Дихлорметан   | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Изопропанол   | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Кислород  | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Азот  | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Бромид натрия   | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Хлор  | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Пропан  | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | -   | -   | -  |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | -   | -   | -  |

| Параметры и состав                                    | Размерность              | Изопропанол после насоса 400-P-002<br>в реактор 400-R-003 | (4001) Маточный раствор после насоса<br>400-P-003 в емкость 500-V-001 | Суспензия после насоса 400-P-004<br>в емкость 400-V-003 |
|---|--------------------------|---|---|---|
|   |                          | Для укрепления частиц суспензии                           | Непрерывный процесс   | После укрплениа частиц суспензии                        |
| <b>Общие параметры и состав</b>                       | <b>Единицы измерения</b> |   |   |   |
| Температура   | °C                       | 25,649  | 24,380  | 25,767  |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 7,000   | 6,500   | 7,000   |
| Доля пара/Доля твердых                                | массовая                 | 0,000   | 0,000   | 0,200   |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | 780,578   | 1004,013  | 1017,100  |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | -   | 2728,309  | -   |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | -   | 2,717   | -   |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | 4321,403  | -   | 7275,844  |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | 5,536   | -   | 7,153   |
| Теплоемкость  | кДж/кг*°C                | 2,622   | 2,518   | 2,095   |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | 2,010   | 0,992   | -   |
| Теплопроводность                                      | Вт/м*°C                  | 0,135   | 0,146   | -   |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | 0,021   | 0,040   | -   |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,199   |
| Вода  | массовая доля            | 0,002   | 0,108   | 0,023   |
| Бром  | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| н-Бутанол   | массовая доля            | 0,0001  | 0,071   | 0,016   |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,0001  |
| Дихлорметан   | массовая доля            | 0,002   | 0,473   | 0,098   |
| Изопропанол   | массовая доля            | 0,996   | 0,347   | 0,663   |
| Кислород  | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Азот  | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,0001  |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,0001  |
| Бромид натрия   | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,0002  |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Хлор  | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Пропан  | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | 0,000   | 0,0004  | 0,0001  |
| <b>Жидкая фаза (органическая/неорганическая фаза)</b> |                          |   |   |   |
| Температура   | °C                       | -   | -   | 25,767  |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -   | -   | 7,000   |
| Доля жидкости   | массовая                 | -   | -   | 1,000   |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | -   | -   | 828,934   |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | -   | -   | -   |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | -   | -   | -   |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -   | -   | 5821,403  |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -   | -   | 7,023   |
| Теплоемкость  | кДж/кг*°C                | -   | -   | 2,581   |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | -   | -   | 1,637   |
| Теплопроводность                                      | Вт/м*°C                  | -   | -   | 0,137   |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | -   | -   | 0,026   |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | -   | -   | 0,000   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | -   | -   | 0,000   |
| Вода  | массовая доля            | -   | -   | 0,029   |
| Бром  | массовая доля            | -   | -   | 0,000   |
| н-Бутанол   | массовая доля            | -   | -   | 0,018   |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | -   | -   | 0,000   |
| Дихлорметан   | массовая доля            | -   | -   | 0,124   |
| Изопропанол   | массовая доля            | -   | -   | 0,829   |
| Кислород  | массовая доля            | -   | -   | 0,000   |
| Азот  | массовая доля            | -   | -   | 0,000   |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | -   | -   | 0,000   |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | -   | -   | 0,000   |
| Бромид натрия   | массовая доля            | -   | -   | 0,000   |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | -   | -   | 0,000   |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | -   | -   | 0,000   |
| Хлор  | массовая доля            | -   | -   | 0,000   |
| Пропан  | массовая доля            | -   | -   | 0,000   |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | -   | -   | 0,000   |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | -   | -   | 0,000   |
| <b>Твердая фаза</b>                                   |                          |   |   |   |
| Температура   | °C                       | -   | -   | 25,767  |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -   | -   | 7,000   |
| Доля твердого   | массовая                 | -   | -   | 1,000   |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | -   | -   | 2800,000  |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | -   | -   | -   |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | -   | -   | -   |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -   | -   | 1454,441  |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -   | -   | 0,519   |
| Теплоемкость  | кДж/кг*°C                | -   | -   | 0,150   |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | -   | -   | -   |
| Теплопроводность                                      | Вт/м*°C                  | -   | -   | 51,922  |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | -   | -   | -   |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | -   | -   | 0,000   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | -   | -   | 0,997   |
| Вода  | массовая доля            | -   | -   | 0,000   |
| Бром  | массовая доля            | -   | -   | 0,000   |
| н-Бутанол   | массовая доля            | -   | -   | 0,000   |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | -   | -   | 0,0005  |
| Дихлорметан   | массовая доля            | -   | -   | 0,000   |
| Изопропанол   | массовая доля            | -   | -   | 0,000   |
| Кислород  | массовая доля            | -   | -   | 0,000   |
| Азот  | массовая доля            | -   | -   | 0,000   |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | -   | -   | 0,0005  |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | -   | -   | 0,001   |
| Бромид натрия   | массовая доля            | -   | -   | 0,001   |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | -   | -   | 0,000   |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | -   | -   | 0,000   |
| Хлор  | массовая доля            | -   | -   | 0,000   |
| Пропан  | массовая доля            | -   | -   | 0,000   |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | -   | -   | 0,000   |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | -   | -   | 0,000   |

| Параметры и состав                                    | Размерность              | (4002) Суспензия после насоса<br>400-Р-005 | (4400) Конденсат пара | (4401) Конденсат для промывки<br>осадка в ходе фильтрации |
|---|--------------------------|--|-----------------------|---|
|   |                          | Непрерывный процесс                        | Непрерывный процесс   | Непрерывный процесс                                       |
| <b>Общие параметры и состав</b>                       |                          | <b>Единицы измерения</b>                   |                       |   |
| Температура   | <sup>0</sup> С           | 26,684                                     | 25,431                | 25,430  |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 7,000                                      | 7,000                 | 7,000   |
| Доля пара/Доля твердых                                | массовая                 | 0,200                                      | 0,000                 | 0,000   |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | 1016,196                                   | 997,204               | 997,204   |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | 1818,961                                   | 2020,000              | 1300,000  |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | 1,790                                      | 2,026                 | 1,304   |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -  | -                     | -   |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -  | -                     | -   |
| Теплоемкость  | кДж/кг* <sup>0</sup> С   | 2,103                                      | 4,180                 | 4,180   |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | -  | 0,881                 | 0,881   |
| Теплопроводность                                      | Вт/м* <sup>0</sup> С     | -  | 0,608                 | 0,608   |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | -  | 0,072                 | 0,072   |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | 0,000                                      | 0,000                 | 0,000   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | 0,199                                      | 0,000                 | 0,000   |
| Вода  | массовая доля            | 0,023                                      | 1,000                 | 1,000   |
| Бром  | массовая доля            | 0,000                                      | 0,000                 | 0,000   |
| н-Бутанол   | массовая доля            | 0,016                                      | 0,000                 | 0,000   |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | 0,0001                                     | 0,000                 | 0,000   |
| Дихлорметан   | массовая доля            | 0,098                                      | 0,000                 | 0,000   |
| Изопропанол   | массовая доля            | 0,663                                      | 0,000                 | 0,000   |
| Кислород  | массовая доля            | 0,000                                      | 0,000                 | 0,000   |
| Азот  | массовая доля            | 0,000                                      | 0,000                 | 0,000   |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | 0,0001                                     | 0,000                 | 0,000   |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | 0,0001                                     | 0,000                 | 0,000   |
| Бромид натрия   | массовая доля            | 0,0002                                     | 0,000                 | 0,000   |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | 0,000                                      | 0,000                 | 0,000   |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | 0,000                                      | 0,000                 | 0,000   |
| Хлор  | массовая доля            | 0,000                                      | 0,000                 | 0,000   |
| Пропан  | массовая доля            | 0,000                                      | 0,000                 | 0,000   |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | 0,000                                      | 0,000                 | 0,000   |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | 0,0001                                     | 0,000                 | 0,000   |
| <b>Жидкая фаза (органическая/неорганическая фаза)</b> |                          |  |                       |   |
| Температура   | <sup>0</sup> С           | 26,626                                     | -                     | -   |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 7,000                                      | -                     | -   |
| Доля жидкости   | массовая                 | 1,000                                      | -                     | -   |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | 827,835                                    | -                     | -   |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | 1455,351                                   | -                     | -   |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | 1,758                                      | -                     | -   |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -  | -                     | -   |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -  | -                     | -   |
| Теплоемкость  | кДж/кг* <sup>0</sup> С   | 2,591                                      | -                     | -   |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | 1,599                                      | -                     | -   |
| Теплопроводность                                      | Вт/м* <sup>0</sup> С     | 0,137                                      | -                     | -   |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | 0,026                                      | -                     | -   |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | 0,000                                      | -                     | -   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | 0,000                                      | -                     | -   |
| Вода  | массовая доля            | 0,029                                      | -                     | -   |
| Бром  | массовая доля            | 0,000                                      | -                     | -   |
| н-Бутанол   | массовая доля            | 0,018                                      | -                     | -   |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | 0,000                                      | -                     | -   |
| Дихлорметан   | массовая доля            | 0,124                                      | -                     | -   |
| Изопропанол   | массовая доля            | 0,829                                      | -                     | -   |
| Кислород  | массовая доля            | 0,000                                      | -                     | -   |
| Азот  | массовая доля            | 0,000                                      | -                     | -   |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | 0,000                                      | -                     | -   |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | 0,000                                      | -                     | -   |
| Бромид натрия   | массовая доля            | 0,000                                      | -                     | -   |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | 0,000                                      | -                     | -   |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | 0,000                                      | -                     | -   |
| Хлор  | массовая доля            | 0,000                                      | -                     | -   |
| Пропан  | массовая доля            | 0,000                                      | -                     | -   |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | 0,000                                      | -                     | -   |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | 0,000                                      | -                     | -   |
| <b>Твердая фаза</b>                                   |                          |  |                       |   |
| Температура   | <sup>0</sup> С           | 26,626                                     | -                     | -   |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 7,000                                      | -                     | -   |
| Доля твердого   | массовая                 | 1,000                                      | -                     | -   |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | 2800,000                                   | -                     | -   |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | 363,610                                    | -                     | -   |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | 0,130                                      | -                     | -   |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -  | -                     | -   |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -  | -                     | -   |
| Теплоемкость  | кДж/кг* <sup>0</sup> С   | 0,150                                      | -                     | -   |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | -  | -                     | -   |
| Теплопроводность                                      | Вт/м* <sup>0</sup> С     | 51,922                                     | -                     | -   |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | -  | -                     | -   |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | 0,000                                      | -                     | -   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | 0,997                                      | -                     | -   |
| Вода  | массовая доля            | 0,000                                      | -                     | -   |
| Бром  | массовая доля            | 0,000                                      | -                     | -   |
| н-Бутанол   | массовая доля            | 0,000                                      | -                     | -   |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | 0,0005                                     | -                     | -   |
| Дихлорметан   | массовая доля            | 0,000                                      | -                     | -   |
| Изопропанол   | массовая доля            | 0,000                                      | -                     | -   |
| Кислород  | массовая доля            | 0,000                                      | -                     | -   |
| Азот  | массовая доля            | 0,000                                      | -                     | -   |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | 0,0004                                     | -                     | -   |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | 0,001                                      | -                     | -   |
| Бромид натрия   | массовая доля            | 0,001                                      | -                     | -   |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | 0,000                                      | -                     | -   |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | 0,000                                      | -                     | -   |
| Хлор  | массовая доля            | 0,000                                      | -                     | -   |
| Пропан  | массовая доля            | 0,000                                      | -                     | -   |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | 0,000                                      | -                     | -   |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | 0,000                                      | -                     | -   |

| Параметры и состав                         | Размерность              | (4402) Конденсат в емкость 400-V-004 для приготовления суспензии | (4004) Суспензия в сушильный аппарат после насоса 400-P-006 | (4003) Фильтрат после фильтр в емкость 500-V-001 |
|--|--------------------------|--|---|--|
|  |                          | Непрерывный процесс  | Непрерывный процесс   | Непрерывный процесс                              |
| <b>Общие параметры и состав</b>            | <b>Единицы измерения</b> |  |   |  |
| Температура                                | °C                       | 25,430   | 24,641  | 25,605   |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 7,000  | 10,000  | 7,000  |
| Доля пара/Доля твердых                     | массовая                 | 0,000  | 0,325   | 0,000  |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | 997,204  | 1410,361  | 909,094  |
| Массовый расход                            | кг/час                   | 720,000  | 1119,945  | 2718,990   |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | 0,722  | 0,794   | 2,991  |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -  | -   | -  |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -  | -   | -  |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°C                | 4,180  | 2,767   | 3,556  |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | 0,881  | -   | 1,054  |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°C                  | 0,608  | -   | 0,184  |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | 0,072  | -   | 0,061  |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | 0,000  | 0,324   | 0,000  |
| Вода                                       | массовая доля            | 1,000  | 0,671   | 0,482  |
| Бром                                       | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,010  |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | 0,000  | 0,0001  | 0,000  |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | 0,000  | 0,0005  | 0,065  |
| Изопропанол                                | массовая доля            | 0,000  | 0,003   | 0,442  |
| Кислород                                   | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Азот                                       | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | 0,000  | 0,0001  | 0,000  |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | 0,000  | 0,0003  | 0,000  |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | 0,000  | 0,0004  | 0,000  |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Хлор                                       | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Пропан                                     | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,0001   |
| <b>Жидкая фаза (водная фаза)</b>           |                          |  |   |  |
| Температура                                | °C                       | -  | 24,641  | -  |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -  | 10,000  | -  |
| Доля жидкости                              | массовая                 | -  | 1,000   | -  |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -  | 992,429   | -  |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -  | 756,359   | -  |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -  | 0,762   | -  |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -  | -   | -  |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -  | -   | -  |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°C                | -  | 4,026   | -  |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -  | 0,921   | -  |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°C                  | -  | 0,575   | -  |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -  | 0,073   | -  |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Вода                                       | массовая доля            | -  | 0,994   | -  |
| Бром                                       | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -  | 0,001   | -  |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -  | 0,005   | -  |
| Кислород                                   | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Азот                                       | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Хлор                                       | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Пропан                                     | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| <b>Твердая фаза</b>                        |                          |  |   |  |
| Температура                                | °C                       | -  | 24,641  | -  |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -  | 10,000  | -  |
| Доля твердого                              | массовая                 | -  | 1,000   | -  |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -  | 2800,000  | -  |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -  | 363,586   | -  |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -  | 0,032   | -  |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -  | -   | -  |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -  | -   | -  |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°C                | -  | 0,150   | -  |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -  | -   | -  |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°C                  | -  | 51,922  | -  |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -  | -   | -  |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -  | 0,997   | -  |
| Вода                                       | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Бром                                       | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -  | 0,0005  | -  |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Кислород                                   | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Азот                                       | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -  | 0,0004  | -  |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -  | 0,001   | -  |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -  | 0,001   | -  |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Хлор                                       | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Пропан                                     | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |

| Параметры и состав                         | Размерность              | (4200) Пар на сушильную установку | (4201) Конденсат пара после сушильной установки | (4005) Полимер после сушильного аппарата |
|--|--------------------------|-----------------------------------|---|--|
|  |                          | Непрерывный процесс               | Непрерывный процесс                             | Непрерывный процесс                      |
| <b>Общие параметры и состав</b>            | <b>Единицы измерения</b> |                                   |   |  |
| Температура                                | <sup>0</sup> С           | -                                 | 170,000   | -  |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -                                 | 9,700   | -  |
| Доля пара/Доля твердых                     | массовая                 | -                                 | 0,000   | -  |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -                                 | 897,559   | -  |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -                                 | 2405,000  | -  |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -                                 | 2,679   | -  |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -                                 | -   | -  |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -                                 | -   | -  |
| Теплоемкость                               | кДж/кг* <sup>0</sup> С   | -                                 | 4,369   | -  |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -                                 | 0,160   | -  |
| Теплопроводность                           | Вт/м* <sup>0</sup> С     | -                                 | 0,676   | -  |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -                                 | 0,044   | -  |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -                                 | 0,000   | -  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -                                 | 0,000   | -  |
| Вода                                       | массовая доля            | -                                 | 1,000   | -  |
| Бром                                       | массовая доля            | -                                 | 0,000   | -  |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | -                                 | 0,000   | -  |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -                                 | 0,000   | -  |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -                                 | 0,000   | -  |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -                                 | 0,000   | -  |
| Кислород                                   | массовая доля            | -                                 | 0,000   | -  |
| Азот                                       | массовая доля            | -                                 | 0,000   | -  |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -                                 | 0,000   | -  |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -                                 | 0,000   | -  |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -                                 | 0,000   | -  |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -                                 | 0,000   | -  |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -                                 | 0,000   | -  |
| Хлор                                       | массовая доля            | -                                 | 0,000   | -  |
| Пропан                                     | массовая доля            | -                                 | 0,000   | -  |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -                                 | 0,000   | -  |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -                                 | 0,000   | -  |
| <b>Паровая фаза</b>                        |                          |                                   |   |  |
| Температура                                | <sup>0</sup> С           | 182,029                           | -   | -  |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 10,000                            | -   | -  |
| Доля пара                                  | массовая                 | 1,000                             | -   | -  |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | 5,277                             | -   | -  |
| Массовый расход                            | кг/час                   | 2405,000                          | -   | -  |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | 455,762                           | -   | -  |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -                                 | -   | -  |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -                                 | -   | -  |
| Теплоемкость                               | кДж/кг* <sup>0</sup> С   | 2,702                             | -   | -  |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | 0,015                             | -   | -  |
| Теплопроводность                           | Вт/м* <sup>0</sup> С     | 0,035                             | -   | -  |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -                                 | -   | -  |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | 0,000                             | -   | -  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | 0,000                             | -   | -  |
| Вода                                       | массовая доля            | 1,000                             | -   | -  |
| Бром                                       | массовая доля            | 0,000                             | -   | -  |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | 0,000                             | -   | -  |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | 0,000                             | -   | -  |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | 0,000                             | -   | -  |
| Изопропанол                                | массовая доля            | 0,000                             | -   | -  |
| Кислород                                   | массовая доля            | 0,000                             | -   | -  |
| Азот                                       | массовая доля            | 0,000                             | -   | -  |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | 0,000                             | -   | -  |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | 0,000                             | -   | -  |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | 0,000                             | -   | -  |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | 0,000                             | -   | -  |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | 0,000                             | -   | -  |
| Хлор                                       | массовая доля            | 0,000                             | -   | -  |
| Пропан                                     | массовая доля            | 0,000                             | -   | -  |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | 0,000                             | -   | -  |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | 0,000                             | -   | -  |
| <b>Твердая фаза</b>                        |                          |                                   |   |  |
| Температура                                | <sup>0</sup> С           | -                                 | -   | 40,000                                   |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -                                 | -   | 1,100                                    |
| Доля твердого                              | массовая                 | -                                 | -   | 1,000                                    |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -                                 | -   | 2800,000                                 |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -                                 | -   | 363,586                                  |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -                                 | -   | 0,032                                    |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -                                 | -   | -  |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -                                 | -   | -  |
| Теплоемкость                               | кДж/кг* <sup>0</sup> С   | -                                 | -   | 0,150                                    |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -                                 | -   | -  |
| Теплопроводность                           | Вт/м* <sup>0</sup> С     | -                                 | -   | 51,922                                   |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -                                 | -   | -  |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -                                 | -   | 0,000                                    |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -                                 | -   | 0,997                                    |
| Вода                                       | массовая доля            | -                                 | -   | 0,000                                    |
| Бром                                       | массовая доля            | -                                 | -   | 0,000                                    |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | -                                 | -   | 0,000                                    |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -                                 | -   | 0,0005                                   |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -                                 | -   | 0,000                                    |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -                                 | -   | 0,000                                    |
| Кислород                                   | массовая доля            | -                                 | -   | 0,000                                    |
| Азот                                       | массовая доля            | -                                 | -   | 0,000                                    |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -                                 | -   | 0,0004                                   |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -                                 | -   | 0,001                                    |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -                                 | -   | 0,001                                    |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -                                 | -   | 0,000                                    |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -                                 | -   | 0,000                                    |
| Хлор                                       | массовая доля            | -                                 | -   | 0,000                                    |
| Пропан                                     | массовая доля            | -                                 | -   | 0,000                                    |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -                                 | -   | 0,000                                    |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -                                 | -   | 0,000                                    |

| Параметры и состав                         | Размерность              | (5500, 5502) Поток перед насосами 500-P-001/002 | (5501, 5503) Поток после насосов 500-P-001/002 | (5001) Поток в теплообменник 500-V-001 | (5002) Поток в теплообменник 500-E-006 | (5003) Поток после теплообменника 500-E-006 в колонну 500-T-500А | (5011) Поток с куба колонны 500-T-500В на всас насоса 500-P-005 |
|--|--------------------------|---|--|--|--|--|---|
|  |                          | Непрерывный процесс                             | Непрерывный процесс                            | Непрерывный процесс                    | Непрерывный процесс                    | Непрерывный процесс  | Непрерывный процесс   |
| <b>Общие параметры и состав</b>            | <b>Единицы измерения</b> |   |  |  |  |  |   |
| Температура                                | °С                       | 25,200  | 25,556   | 25,556                                 | 25,556                                 | 50,000   | 105,292   |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 2,000   | 7,000  | 6,500                                  | 6,500                                  | 6,200  | 2,224   |
| Доля пара/Доля твердых                     | массовая                 | 0,000   | 0,000  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,000  | 0,000   |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | 962,780   | 962,780  | 962,780                                | 962,780                                | 930,416  | 686,327   |
| Массовый расход                            | кг/час                   | 5540,001  | 5540,001                                       | 5540,001                               | 5540,001                               | 5540,001   | 2415,098  |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | 5,757   | 5,757  | 5,757                                  | 5,757                                  | 5,956  | 3,519   |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -   | -  | -                                      | -                                      | -  | -   |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -   | -  | -                                      | -                                      | -  | -   |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°С                | 3,173   | 3,173  | 3,173                                  | 3,173                                  | 3,305  | 3,698   |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | 1,034   | 1,034  | 1,034                                  | 1,034                                  | 0,629  | 0,330   |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°С                  | 0,162   | 0,162  | 0,162                                  | 0,162                                  | 0,154  | 0,119   |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | 0,053   | 0,053  | 0,053                                  | 0,053                                  | 0,049  | 0,014   |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,000  | 0,000   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,000  | 0,000   |
| Вода                                       | массовая доля            | 0,290   | 0,290  | 0,290                                  | 0,290                                  | 0,290  | 0,001   |
| Бром                                       | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,000  | 0,000   |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | 0,047   | 0,047  | 0,047                                  | 0,047                                  | 0,047  | 0,107   |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,000  | 0,000   |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | 0,274   | 0,274  | 0,274                                  | 0,274                                  | 0,274  | 0,001   |
| Изопропанол                                | массовая доля            | 0,389   | 0,389  | 0,389                                  | 0,389                                  | 0,389  | 0,890   |
| Кислород                                   | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,000  | 0,000   |
| Азот                                       | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,000  | 0,000   |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,000  | 0,000   |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,000  | 0,000   |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,000  | 0,000   |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,000  | 0,000   |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,000  | 0,000   |
| Хлор                                       | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,000  | 0,000   |
| Пропан                                     | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,000  | 0,000   |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,000  | 0,000   |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | 0,0002  | 0,0002   | 0,0002                                 | 0,0002                                 | 0,0002   | 0,001   |
| <b>Паровая фаза</b>                        |                          |   |  |  |  |  |   |
| Температура                                | °С                       | -   | -  | -                                      | -                                      | -  | -   |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -   | -  | -                                      | -                                      | -  | -   |
| Доля пара                                  | массовая                 | -   | -  | -                                      | -                                      | -  | -   |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -   | -  | -                                      | -                                      | -  | -   |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -   | -  | -                                      | -                                      | -  | -   |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -   | -  | -                                      | -                                      | -  | -   |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -   | -  | -                                      | -                                      | -  | -   |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -   | -  | -                                      | -                                      | -  | -   |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°С                | -   | -  | -                                      | -                                      | -  | -   |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -   | -  | -                                      | -                                      | -  | -   |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°С                  | -   | -  | -                                      | -                                      | -  | -   |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -   | -  | -                                      | -                                      | -  | -   |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -   | -  | -                                      | -                                      | -  | -   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -   | -  | -                                      | -                                      | -  | -   |
| Вода                                       | массовая доля            | -   | -  | -                                      | -                                      | -  | -   |
| Бром                                       | массовая доля            | -   | -  | -                                      | -                                      | -  | -   |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | -   | -  | -                                      | -                                      | -  | -   |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -   | -  | -                                      | -                                      | -  | -   |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -   | -  | -                                      | -                                      | -  | -   |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -   | -  | -                                      | -                                      | -  | -   |
| Кислород                                   | массовая доля            | -   | -  | -                                      | -                                      | -  | -   |
| Азот                                       | массовая доля            | -   | -  | -                                      | -                                      | -  | -   |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -   | -  | -                                      | -                                      | -  | -   |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -   | -  | -                                      | -                                      | -  | -   |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -   | -  | -                                      | -                                      | -  | -   |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -   | -  | -                                      | -                                      | -  | -   |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -   | -  | -                                      | -                                      | -  | -   |
| Хлор                                       | массовая доля            | -   | -  | -                                      | -                                      | -  | -   |
| Пропан                                     | массовая доля            | -   | -  | -                                      | -                                      | -  | -   |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -   | -  | -                                      | -                                      | -  | -   |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -   | -  | -                                      | -                                      | -  | -   |

| Параметры и состав                         | Размерность              | (5012) Поток после насоса 500-P-005 | (5013) Поток после теплообменника 500-E-006 в теплообменник 500-E-009 | (5008) Поток с куба колонны 500-T-500A в колонну 500-T-500B | (5004) Поток паров после колонны 500-T-500B в колонну 500-T-500A | (5005) Поток паров после колонны 500-T-500A в теплообменник 500-A-001 |
|--|--------------------------|-------------------------------------|---|---|--|---|
|  |                          | Непрерывный процесс                 | Непрерывный процесс   | Непрерывный процесс   | Непрерывный процесс  | Непрерывный процесс   |
| <b>Общие параметры и состав</b>            | <b>Единицы измерения</b> |                                     |   |   |  |   |
| Температура                                | <sup>0</sup> С           | 105,915                             | 51,335  | 62,488  | 63,204   | -   |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 6,500                               | 6,200   | 2,172   | 2,183  | -   |
| Доля пара/Доля твердых                     | массовая                 | 0,000                               | 0,000   | 0,000   | 1,000  | -   |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | 685,479                             | 754,202   | 1093,603  | 5,959  | -   |
| Массовый расход                            | кг/час                   | 2415,098                            | 2415,098  | 16666,179   | 14252,182  | -   |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | 3,523                               | 3,202   | 15,240  | 2391,663   | -   |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -                                   | -   | -   | -  | -   |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -                                   | -   | -   | -  | -   |
| Теплоемкость                               | кДж/кг* <sup>0</sup> С   | 3,707                               | 2,930   | 1,728   | 0,724  | -   |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | 0,326                               | 1,055   | 0,394   | 0,012  | -   |
| Теплопроводность                           | Вт/м* <sup>0</sup> С     | 0,118                               | 0,131   | 0,128   | 0,011  | -   |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | 0,014                               | 0,019   | 0,023   | -  | -   |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | 0,000                               | 0,000   | 0,000   | 0,000  | -   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | 0,000                               | 0,000   | 0,000   | 0,000  | -   |
| Вода                                       | массовая доля            | 0,001                               | 0,001   | 0,015   | 0,018  | -   |
| Бром                                       | массовая доля            | 0,000                               | 0,000   | 0,000   | 0,000  | -   |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | 0,107                               | 0,107   | 0,016   | 0,000  | -   |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | 0,000                               | 0,000   | 0,000   | 0,000  | -   |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | 0,001                               | 0,001   | 0,788   | 0,922  | -   |
| Изопропанол                                | массовая доля            | 0,890                               | 0,890   | 0,181   | 0,060  | -   |
| Кислород                                   | массовая доля            | 0,000                               | 0,000   | 0,000   | 0,000  | -   |
| Азот                                       | массовая доля            | 0,000                               | 0,000   | 0,000   | 0,000  | -   |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | 0,000                               | 0,000   | 0,000   | 0,000  | -   |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | 0,000                               | 0,000   | 0,000   | 0,000  | -   |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | 0,000                               | 0,000   | 0,000   | 0,000  | -   |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | 0,000                               | 0,000   | 0,000   | 0,000  | -   |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | 0,000                               | 0,000   | 0,000   | 0,000  | -   |
| Хлор                                       | массовая доля            | 0,000                               | 0,000   | 0,000   | 0,000  | -   |
| Пропан                                     | массовая доля            | 0,000                               | 0,000   | 0,000   | 0,000  | -   |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | 0,000                               | 0,000   | 0,000   | 0,000  | -   |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | 0,001                               | 0,001   | 0,0001  | 0,000  | -   |
| <b>Паровая фаза</b>                        |                          |                                     |   |   |  |   |
| Температура                                | <sup>0</sup> С           | -                                   | -   | -   | -  | 57,472  |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -                                   | -   | -   | -  | 2,000   |
| Доля пара                                  | массовая                 | -                                   | -   | -   | -  | 1,000   |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -                                   | -   | -   | -  | 5,631   |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -                                   | -   | -   | -  | 13774,637   |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -                                   | -   | -   | -  | 2442,471  |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -                                   | -   | -   | -  | -   |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -                                   | -   | -   | -  | -   |
| Теплоемкость                               | кДж/кг* <sup>0</sup> С   | -                                   | -   | -   | -  | 0,678   |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -                                   | -   | -   | -  | 0,012   |
| Теплопроводность                           | Вт/м* <sup>0</sup> С     | -                                   | -   | -   | -  | 0,010   |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -                                   | -   | -   | -  | -   |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -                                   | -   | -   | -  | 0,000   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -                                   | -   | -   | -  | 0,000   |
| Вода                                       | массовая доля            | -                                   | -   | -   | -  | 0,020   |
| Бром                                       | массовая доля            | -                                   | -   | -   | -  | 0,000   |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | -                                   | -   | -   | -  | 0,000   |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -                                   | -   | -   | -  | 0,000   |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -                                   | -   | -   | -  | 0,978   |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -                                   | -   | -   | -  | 0,002   |
| Кислород                                   | массовая доля            | -                                   | -   | -   | -  | 0,000   |
| Азот                                       | массовая доля            | -                                   | -   | -   | -  | 0,000   |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -                                   | -   | -   | -  | 0,000   |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -                                   | -   | -   | -  | 0,000   |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -                                   | -   | -   | -  | 0,000   |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -                                   | -   | -   | -  | 0,000   |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -                                   | -   | -   | -  | 0,000   |
| Хлор                                       | массовая доля            | -                                   | -   | -   | -  | 0,000   |
| Пропан                                     | массовая доля            | -                                   | -   | -   | -  | 0,000   |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -                                   | -   | -   | -  | 0,000   |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -                                   | -   | -   | -  | 0,000   |

| Параметры и состав                                    | Размерность              | (5014) Поток после теплообменника 500-A-001<br>в теплообменник 500-E-001 | (5015) Поток после теплообменника<br>500-E-001 | (5018) Поток на всас насоса<br>500-P-003 |
|---|--------------------------|--|--|--|
|   |                          | Непрерывный процесс  | Непрерывный процесс                            | Непрерывный процесс                      |
| <b>Общие параметры и состав</b>                       | <b>Единицы измерения</b> |  |  |  |
| Температура   | °C                       | 50,000   | 20,000   | 20,000                                   |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 1,700  | 1,400  | 1,300                                    |
| Доля пара/Доля твердых                                | массовая                 | 0,000  | 0,000  | 0,000                                    |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | 1261,209   | 1316,382                                       | 1324,358                                 |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | 13774,637  | 13774,637                                      | 13514,737                                |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | 10,922   | 10,464   | 10,205                                   |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -  | -  | -  |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -  | -  | -  |
| Теплоемкость  | кДж/кг*°C                | 1,304  | 1,243  | 1,191                                    |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | -  | -  | 0,438                                    |
| Теплопроводность                                      | Вт/м*°C                  | -  | -  | 0,141                                    |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | -  | -  | 0,028                                    |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000                                    |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000                                    |
| Вода  | массовая доля            | 0,020  | 0,020  | 0,002                                    |
| Бром  | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000                                    |
| н-Бутанол   | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000                                    |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000                                    |
| Дихлорметан   | массовая доля            | 0,978  | 0,978  | 0,997                                    |
| Изопропанол   | массовая доля            | 0,002  | 0,002  | 0,002                                    |
| Кислород  | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000                                    |
| Азот  | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000                                    |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000                                    |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000                                    |
| Бромид натрия   | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000                                    |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000                                    |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000                                    |
| Хлор  | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000                                    |
| Пропан  | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000                                    |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000                                    |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000                                    |
| <b>Жидкая фаза (органическая/неорганическая фаза)</b> |                          |  |  |  |
| Температура   | °C                       | 50,000   | 20,000   | -  |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 1,700  | 1,400  | -  |
| Доля жидкости   | массовая                 | 1,000  | 1,000  | -  |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | 1267,749   | 1324,358                                       | -  |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | 13539,142  | 13514,737                                      | -  |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | 10,680   | 10,205   | -  |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -  | -  | -  |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -  | -  | -  |
| Теплоемкость  | кДж/кг*°C                | 1,255  | 1,191  | -  |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | 0,337  | 0,438  | -  |
| Теплопроводность                                      | Вт/м*°C                  | 0,131  | 0,141  | -  |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | 0,024  | 0,028  | -  |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | -  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | -  |
| Вода  | массовая доля            | 0,003  | 0,002  | -  |
| Бром  | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | -  |
| н-Бутанол   | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | -  |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | -  |
| Дихлорметан   | массовая доля            | 0,995  | 0,997  | -  |
| Изопропанол   | массовая доля            | 0,002  | 0,002  | -  |
| Кислород  | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | -  |
| Азот  | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | -  |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | -  |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | -  |
| Бромид натрия   | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | -  |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | -  |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | -  |
| Хлор  | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | -  |
| Пропан  | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | -  |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | -  |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | -  |
| <b>Жидкая фаза (водная фаза)</b>                      |                          |  |  |  |
| Температура   | °C                       | 50,000   | 20,000   | -  |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 1,700  | 1,400  | -  |
| Доля жидкости   | массовая                 | 1,000  | 1,000  | -  |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | 972,735  | 1002,457                                       | -  |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | 235,496  | 259,901  | -  |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | 0,242  | 0,259  | -  |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -  | -  | -  |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -  | -  | -  |
| Теплоемкость  | кДж/кг*°C                | 4,115  | 3,964  | -  |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | 0,559  | 1,019  | -  |
| Теплопроводность                                      | Вт/м*°C                  | 0,521  | 0,497  | -  |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | 0,068  | 0,073  | -  |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | -  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | -  |
| Вода  | массовая доля            | 0,978  | 0,974  | -  |
| Бром  | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | -  |
| н-Бутанол   | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | -  |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | -  |
| Дихлорметан   | массовая доля            | 0,018  | 0,020  | -  |
| Изопропанол   | массовая доля            | 0,004  | 0,006  | -  |
| Кислород  | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | -  |
| Азот  | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | -  |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | -  |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | -  |
| Бромид натрия   | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | -  |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | -  |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | -  |
| Хлор  | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | -  |
| Пропан  | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | -  |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | -  |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | -  |

| Параметры и состав                         | Размерность              | (5019) Рецикловый дихлорметан<br>в емкость 200-V-102 после насоса 500-P-003 | (5020) Поток флегмы<br>в колонну 500-T-500А | (5016) Поток на всас<br>насоса 500-P-004 | (5017) Поток водной фазы<br>в 600-V-001 | (5007) Водная фаза в колонну 500-T-503<br>от колонны 500-T-500А |
|--|--------------------------|---|---|--|---|---|
|  |                          | Непрерывный процесс   | Непрерывный процесс                         | Непрерывный процесс                      | Непрерывный процесс                     | Непрерывный процесс   |
| <b>Общие параметры и состав</b>            | <b>Единицы измерения</b> |   |   |  |   |   |
| Температура                                | °С                       | 20,835  | 20,835                                      | 20,000                                   | 20,476                                  | 62,482  |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 7,000   | 7,000                                       | 2,000                                    | 6,500                                   | 2,356   |
| Доля пара/Доля твердых                     | массовая                 | 0,000   | 0,000                                       | 0,000                                    | 0,000                                   | 0,000   |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | 1322,828  | 1322,828                                    | 1002,457                                 | 1001,994                                | 924,329   |
| Массовый расход                            | кг/час                   | 1514,737  | 12000,000                                   | 259,901                                  | 259,901                                 | 1803,798  |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | 1,145   | 9,071                                       | 0,259                                    | 0,259                                   | 1,951   |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -   | -   | -  | -                                       | -   |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -   | -   | -  | -                                       | -   |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°С                | 1,192   | 1,192                                       | 3,964                                    | 3,966                                   | 4,042   |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | 0,434   | 0,434                                       | 1,019                                    | 1,008                                   | 0,475   |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°С                  | 0,140   | 0,140                                       | 0,497                                    | 0,497                                   | 0,271   |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | 0,028   | 0,028                                       | 0,073                                    | 0,073                                   | 0,063   |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | 0,000   | 0,000                                       | 0,000                                    | 0,000                                   | 0,000   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | 0,000   | 0,000                                       | 0,000                                    | 0,000                                   | 0,000   |
| Вода                                       | массовая доля            | 0,002   | 0,002                                       | 0,974                                    | 0,974                                   | 0,812   |
| Бром                                       | массовая доля            | 0,000   | 0,000                                       | 0,000                                    | 0,000                                   | 0,000   |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | 0,000   | 0,000                                       | 0,000                                    | 0,000                                   | 0,002   |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | 0,000   | 0,000                                       | 0,000                                    | 0,000                                   | 0,000   |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | 0,997   | 0,997                                       | 0,020                                    | 0,020                                   | 0,027   |
| Изопропанол                                | массовая доля            | 0,002   | 0,002                                       | 0,006                                    | 0,006                                   | 0,159   |
| Кислород                                   | массовая доля            | 0,000   | 0,000                                       | 0,000                                    | 0,000                                   | 0,000   |
| Азот                                       | массовая доля            | 0,000   | 0,000                                       | 0,000                                    | 0,000                                   | 0,000   |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | 0,000   | 0,000                                       | 0,000                                    | 0,000                                   | 0,000   |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | 0,000   | 0,000                                       | 0,000                                    | 0,000                                   | 0,000   |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | 0,000   | 0,000                                       | 0,000                                    | 0,000                                   | 0,000   |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | 0,000   | 0,000                                       | 0,000                                    | 0,000                                   | 0,000   |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | 0,000   | 0,000                                       | 0,000                                    | 0,000                                   | 0,000   |
| Хлор                                       | массовая доля            | 0,000   | 0,000                                       | 0,000                                    | 0,000                                   | 0,000   |
| Пропан                                     | массовая доля            | 0,000   | 0,000                                       | 0,000                                    | 0,000                                   | 0,000   |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | 0,000   | 0,000                                       | 0,000                                    | 0,000                                   | 0,000   |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | 0,000   | 0,000                                       | 0,000                                    | 0,000                                   | 0,000   |
| <b>Паровая фаза</b>                        |                          |   |   |  |   |   |
| Температура                                | °С                       | -   | -   | -  | -                                       | -   |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -   | -   | -  | -                                       | -   |
| Доля пара                                  | массовая                 | -   | -   | -  | -                                       | -   |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -   | -   | -  | -                                       | -   |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -   | -   | -  | -                                       | -   |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -   | -   | -  | -                                       | -   |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -   | -   | -  | -                                       | -   |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -   | -   | -  | -                                       | -   |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°С                | -   | -   | -  | -                                       | -   |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -   | -   | -  | -                                       | -   |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°С                  | -   | -   | -  | -                                       | -   |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -   | -   | -  | -                                       | -   |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -   | -   | -  | -                                       | -   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -   | -   | -  | -                                       | -   |
| Вода                                       | массовая доля            | -   | -   | -  | -                                       | -   |
| Бром                                       | массовая доля            | -   | -   | -  | -                                       | -   |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | -   | -   | -  | -                                       | -   |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -   | -   | -  | -                                       | -   |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -   | -   | -  | -                                       | -   |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -   | -   | -  | -                                       | -   |
| Кислород                                   | массовая доля            | -   | -   | -  | -                                       | -   |
| Азот                                       | массовая доля            | -   | -   | -  | -                                       | -   |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -   | -   | -  | -                                       | -   |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -   | -   | -  | -                                       | -   |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -   | -   | -  | -                                       | -   |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -   | -   | -  | -                                       | -   |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -   | -   | -  | -                                       | -   |
| Хлор                                       | массовая доля            | -   | -   | -  | -                                       | -   |
| Пропан                                     | массовая доля            | -   | -   | -  | -                                       | -   |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -   | -   | -  | -                                       | -   |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -   | -   | -  | -                                       | -   |

| Параметры и состав                         | Размерность              | (5023) Поток паров в колонну 500-T-500A<br>после колонны 500-T-503 | (5021) Поток после колонны 500-T-003<br>на всас насоса 500-P-009 | (5022) Поток после<br>насоса 500-P-009 | (5103) Пар в колонну 500-T-003<br>перед клапаном | (5103a) Пар в колонну<br>500-T-003 после клапана | (5010) Поток в теплообменник<br>500-E-004 |
|--|--------------------------|--|--|--|--|--|---|
|  |                          | Непрерывный процесс  | Непрерывный процесс  | Непрерывный процесс                    | Непрерывный процесс                              | Непрерывный процесс                              | Непрерывный процесс                       |
| <b>Общие параметры и состав</b>            | <b>Единицы измерения</b> |  |  |  |  |  |   |
| Температура                                | °C                       | -  | 122,540  | 127,039                                | -  | -  | 105,292                                   |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -  | 2,186  | 7,000                                  | -  | -  | 2,563                                     |
| Доля пара/Доля твердых                     | массовая                 | -  | 0,000  | 0,000                                  | -  | -  | 0,000                                     |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -  | 893,220  | 937,542                                | -  | -  | 686,327                                   |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -  | 1760,270   | 1760,270                               | -  | -  | 22048,828                                 |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -  | 1,971  | 1,878                                  | -  | -  | 32,126                                    |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -  | -  | -                                      | -  | -  | -   |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -  | -  | -                                      | -  | -  | -   |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°C                | -  | 4,619  | 4,258                                  | -  | -  | 3,698                                     |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -  | 0,223  | 0,218                                  | -  | -  | 0,330                                     |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°C                  | -  | 0,684  | 0,683                                  | -  | -  | 0,119                                     |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -  | 0,054  | 0,054                                  | -  | -  | 0,014                                     |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                  | -  | -  | 0,000                                     |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                  | -  | -  | 0,000                                     |
| Вода                                       | массовая доля            | -  | 1,000  | 1,000                                  | -  | -  | 0,001                                     |
| Бром                                       | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                  | -  | -  | 0,000                                     |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                  | -  | -  | 0,107                                     |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                  | -  | -  | 0,000                                     |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                  | -  | -  | 0,001                                     |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                  | -  | -  | 0,890                                     |
| Кислород                                   | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                  | -  | -  | 0,000                                     |
| Азот                                       | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                  | -  | -  | 0,000                                     |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                  | -  | -  | 0,000                                     |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                  | -  | -  | 0,000                                     |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                  | -  | -  | 0,000                                     |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                  | -  | -  | 0,000                                     |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                  | -  | -  | 0,000                                     |
| Хлор                                       | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                  | -  | -  | 0,000                                     |
| Пропан                                     | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                  | -  | -  | 0,000                                     |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                  | -  | -  | 0,000                                     |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -  | 0,000  | 0,000                                  | -  | -  | 0,001                                     |
| <b>Паровая фаза</b>                        |                          |  |  |  |  |  |   |
| Температура                                | °C                       | 104,731  | -  | -                                      | 155,874  | 154,060  | -   |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 2,180  | -  | -                                      | 5,500  | 5,000  | -   |
| Доля пара                                  | массовая                 | 1,000  | -  | -                                      | 1,000  | 1,000  | -   |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | 2,629  | -  | -                                      | 2,856  | 2,597  | -   |
| Массовый расход                            | кг/час                   | 453,532  | -  | -                                      | 410,000  | 410,000  | -   |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | 172,516  | -  | -                                      | 143,561  | 157,872  | -   |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -  | -  | -                                      | -  | -  | -   |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -  | -  | -                                      | -  | -  | -   |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°C                | 1,709  | -  | -                                      | 2,418  | 2,363  | -   |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | 0,012  | -  | -                                      | 0,014  | 0,014  | -   |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°C                  | 0,023  | -  | -                                      | 0,031  | 0,031  | -   |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -  | -  | -                                      | -  | -  | -   |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | 0,000  | -  | -                                      | 0,000  | 0,000  | -   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | 0,000  | -  | -                                      | 0,000  | 0,000  | -   |
| Вода                                       | массовая доля            | 0,252  | -  | -                                      | 1,000  | 1,000  | -   |
| Бром                                       | массовая доля            | 0,000  | -  | -                                      | 0,000  | 0,000  | -   |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | 0,006  | -  | -                                      | 0,000  | 0,000  | -   |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | 0,000  | -  | -                                      | 0,000  | 0,000  | -   |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | 0,108  | -  | -                                      | 0,000  | 0,000  | -   |
| Изопропанол                                | массовая доля            | 0,634  | -  | -                                      | 0,000  | 0,000  | -   |
| Кислород                                   | массовая доля            | 0,000  | -  | -                                      | 0,000  | 0,000  | -   |
| Азот                                       | массовая доля            | 0,000  | -  | -                                      | 0,000  | 0,000  | -   |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | 0,000  | -  | -                                      | 0,000  | 0,000  | -   |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | 0,000  | -  | -                                      | 0,000  | 0,000  | -   |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | 0,000  | -  | -                                      | 0,000  | 0,000  | -   |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | 0,000  | -  | -                                      | 0,000  | 0,000  | -   |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | 0,000  | -  | -                                      | 0,000  | 0,000  | -   |
| Хлор                                       | массовая доля            | 0,000  | -  | -                                      | 0,000  | 0,000  | -   |
| Пропан                                     | массовая доля            | 0,000  | -  | -                                      | 0,000  | 0,000  | -   |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | 0,000  | -  | -                                      | 0,000  | 0,000  | -   |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | 0,000  | -  | -                                      | 0,000  | 0,000  | -   |

| Параметры и состав                                    | Размерность              | (5010) Поток в теплообменник 500-Е-004 | (5009) Поток после теплообменника 500-Е-004 в колонну 500-Т-500В | (5200) Поток антифриза в теплообменник 500-Е-001 | (5201) Поток антифриза после теплообменника 500-Е-001 |
|---|--------------------------|--|--|--|---|
|   |                          | Непрерывный процесс                    | Непрерывный процесс  | Непрерывный процесс                              | Непрерывный процесс                                   |
| <b>Общие параметры и состав</b>                       | <b>Единицы измерения</b> |  |  |  |   |
| Температура   | °С                       | 105,292                                | 107,295  | 5,000  | 15,000  |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 2,563                                  | 2,300  | 7,000  | 6,700   |
| Доля пара/Доля твердых                                | массовая                 | 0,000                                  | 0,395  | 0,000  | 0,000   |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | 686,327                                | 10,803   | 1085,256   | 1075,714  |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | 22048,828                              | 22048,828  | 16779,560  | 16779,560   |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | 32,126                                 | 2041,061   | 15,461   | 15,599  |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -                                      | -  | -  | -   |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -                                      | -  | -  | -   |
| Теплоемкость  | кДж/кг*°С                | 3,698                                  | 2,974  | 3,242  | 3,283   |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | 0,330                                  | -  | 8,686  | 5,758   |
| Теплопроводность                                      | Вт/м*°С                  | 0,119                                  | -  | 0,356  | 0,350   |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | 0,014                                  | -  | 0,068  | 0,067   |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | 0,000                                  | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | 0,000                                  | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Вода  | массовая доля            | 0,001                                  | 0,001  | 0,400  | 0,400   |
| Бром  | массовая доля            | 0,000                                  | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| н-Бутанол   | массовая доля            | 0,107                                  | 0,107  | 0,000  | 0,000   |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | 0,000                                  | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Дихлорметан   | массовая доля            | 0,001                                  | 0,001  | 0,000  | 0,000   |
| Изопропанол   | массовая доля            | 0,890                                  | 0,890  | 0,000  | 0,000   |
| Кислород  | массовая доля            | 0,000                                  | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Азот  | массовая доля            | 0,000                                  | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | 0,000                                  | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | 0,000                                  | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Бромид натрия   | массовая доля            | 0,000                                  | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | 0,000                                  | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | 0,000                                  | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Хлор  | массовая доля            | 0,000                                  | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Пропан  | массовая доля            | 0,000                                  | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | 0,000                                  | 0,000  | 0,600  | 0,600   |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | 0,001                                  | 0,001  | 0,000  | 0,000   |
| <b>Жидкая фаза (органическая/неорганическая фаза)</b> |                          |  |  |  |   |
| Температура   | °С                       | -                                      | 107,295  | -  | -   |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -                                      | 2,300  | -  | -   |
| Доля жидкости   | массовая                 | -                                      | 1,000  | -  | -   |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | -                                      | 685,486  | -  | -   |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | -                                      | 13342,160  | -  | -   |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | -                                      | 19,464   | -  | -   |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -                                      | -  | -  | -   |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -                                      | -  | -  | -   |
| Теплоемкость  | кДж/кг*°С                | -                                      | 3,712  | -  | -   |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | -                                      | 0,322  | -  | -   |
| Теплопроводность                                      | Вт/м*°С                  | -                                      | 0,119  | -  | -   |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | -                                      | 0,014  | -  | -   |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | -                                      | 0,000  | -  | -   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | -                                      | 0,000  | -  | -   |
| Вода  | массовая доля            | -                                      | 0,001  | -  | -   |
| Бром  | массовая доля            | -                                      | 0,000  | -  | -   |
| н-Бутанол   | массовая доля            | -                                      | 0,148  | -  | -   |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | -                                      | 0,000  | -  | -   |
| Дихлорметан   | массовая доля            | -                                      | 0,0004   | -  | -   |
| Изопропанол   | массовая доля            | -                                      | 0,850  | -  | -   |
| Кислород  | массовая доля            | -                                      | 0,000  | -  | -   |
| Азот  | массовая доля            | -                                      | 0,000  | -  | -   |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | -                                      | 0,000  | -  | -   |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | -                                      | 0,000  | -  | -   |
| Бромид натрия   | массовая доля            | -                                      | 0,000  | -  | -   |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | -                                      | 0,000  | -  | -   |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | -                                      | 0,000  | -  | -   |
| Хлор  | массовая доля            | -                                      | 0,000  | -  | -   |
| Пропан  | массовая доля            | -                                      | 0,000  | -  | -   |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | -                                      | 0,000  | -  | -   |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | -                                      | 0,001  | -  | -   |
| <b>Паровая фаза</b>                                   |                          |  |  |  |   |
| Температура   | °С                       | -                                      | 107,295  | -  | -   |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -                                      | 2,300  | -  | -   |
| Доля пара   | массовая                 | -                                      | 1,000  | -  | -   |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | -                                      | 4,307  | -  | -   |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | -                                      | 8706,667   | -  | -   |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | -                                      | 2021,597   | -  | -   |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -                                      | -  | -  | -   |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -                                      | -  | -  | -   |
| Теплоемкость  | кДж/кг*°С                | -                                      | 1,842  | -  | -   |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | -                                      | 0,010  | -  | -   |
| Теплопроводность                                      | Вт/м*°С                  | -                                      | 0,023  | -  | -   |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | -                                      | -  | -  | -   |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | -                                      | 0,000  | -  | -   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | -                                      | 0,000  | -  | -   |
| Вода  | массовая доля            | -                                      | 0,002  | -  | -   |
| Бром  | массовая доля            | -                                      | 0,000  | -  | -   |
| н-Бутанол   | массовая доля            | -                                      | 0,045  | -  | -   |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | -                                      | 0,000  | -  | -   |
| Дихлорметан   | массовая доля            | -                                      | 0,002  | -  | -   |
| Изопропанол   | массовая доля            | -                                      | 0,952  | -  | -   |
| Кислород  | массовая доля            | -                                      | 0,000  | -  | -   |
| Азот  | массовая доля            | -                                      | 0,000  | -  | -   |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | -                                      | 0,000  | -  | -   |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | -                                      | 0,000  | -  | -   |
| Бромид натрия   | массовая доля            | -                                      | 0,000  | -  | -   |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | -                                      | 0,000  | -  | -   |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | -                                      | 0,000  | -  | -   |
| Хлор  | массовая доля            | -                                      | 0,000  | -  | -   |
| Пропан  | массовая доля            | -                                      | 0,000  | -  | -   |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | -                                      | 0,000  | -  | -   |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | -                                      | 0,000  | -  | -   |

| Параметры и состав                         | Размерность              | (5100) Пар в теплообменник 500-Е-004 до клапана | (5100а) Пар в теплообменник 500-Е-004 после клапана | (5101) Конденсат пара после теплообменника 500-Е-004 | (5013а) Поток спиртов после теплообменника 500-Е-009 | (5106) Поток конденсата в теплообменник 500-Е-009 |
|--|--------------------------|---|---|--|--|---|
|  |                          | Непрерывный процесс                             | Непрерывный процесс                                 | Непрерывный процесс                                  | Непрерывный процесс                                  | Непрерывный процесс                               |
| <b>Общие параметры и состав</b>            | <b>Единицы измерения</b> |   |   |  |  |   |
| Температура                                | °С                       | -   | -   | 146,767  | 100,000  | 148,794   |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -   | -   | 4,700  | 5,900  | 4,700   |
| Доля пара/Доля твердых                     | массовая                 | -   | -   | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -   | -   | 920,022  | 693,745  | 918,134   |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -   | -   | 2598,125   | 2415,098   | 6555,000  |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -   | -   | 2,824  | 3,483  | 7,139   |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -   | -   | -  | -  | -   |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -   | -   | -  | -  | -   |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°С                | -   | -   | 4,302  | 3,615  | 4,315   |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -   | -   | 0,187  | 0,365  | 0,184   |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°С                  | -   | -   | 0,682  | 0,120  | 0,681   |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -   | -   | 0,049  | 0,015  | 0,049   |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -   | -   | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -   | -   | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Вода                                       | массовая доля            | -   | -   | 1,000  | 0,001  | 1,000   |
| Бром                                       | массовая доля            | -   | -   | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | -   | -   | 0,000  | 0,107  | 0,000   |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -   | -   | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -   | -   | 0,000  | 0,001  | 0,000   |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -   | -   | 0,000  | 0,890  | 0,000   |
| Кислород                                   | массовая доля            | -   | -   | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Азот                                       | массовая доля            | -   | -   | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -   | -   | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -   | -   | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -   | -   | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -   | -   | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -   | -   | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Хлор                                       | массовая доля            | -   | -   | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Пропан                                     | массовая доля            | -   | -   | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -   | -   | 0,000  | 0,000  | 0,000   |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -   | -   | 0,000  | 0,001  | 0,000   |
| <b>Паровая фаза</b>                        |                          |   |   |  |  |   |
| Температура                                | °С                       | 155,874   | 154,060   | -  | -  | -   |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 5,500   | 5,000   | -  | -  | -   |
| Доля пара                                  | массовая                 | 1,000   | 1,000   | -  | -  | -   |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | 2,856   | 2,597   | -  | -  | -   |
| Массовый расход                            | кг/час                   | 2598,125  | 2598,125  | -  | -  | -   |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | 909,103   | 999,721   | -  | -  | -   |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -   | -   | -  | -  | -   |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -   | -   | -  | -  | -   |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°С                | 2,418   | 2,363   | -  | -  | -   |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | 0,014   | 0,014   | -  | -  | -   |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°С                  | 0,031   | 0,031   | -  | -  | -   |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -   | -   | -  | -  | -   |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | -  | -  | -   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | -  | -  | -   |
| Вода                                       | массовая доля            | 1,000   | 1,000   | -  | -  | -   |
| Бром                                       | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | -  | -  | -   |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | -  | -  | -   |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | -  | -  | -   |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | -  | -  | -   |
| Изопропанол                                | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | -  | -  | -   |
| Кислород                                   | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | -  | -  | -   |
| Азот                                       | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | -  | -  | -   |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | -  | -  | -   |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | -  | -  | -   |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | -  | -  | -   |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | -  | -  | -   |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | -  | -  | -   |
| Хлор                                       | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | -  | -  | -   |
| Пропан                                     | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | -  | -  | -   |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | -  | -  | -   |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | 0,000   | 0,000   | -  | -  | -   |

| Параметры и состав                         | Размерность              | (5107) Поток конденсата после теплообменника 500-Е-009 | (5024) Поток паров после колонны 500-Т-501 | (5033) Поток после теплообменника 500-А-002 в теплообменник 500-Е-002 | (5034) Поток после теплообменника 500-Е-002 | (5202) Антифриз в теплообменник 500-Е-002 |
|--|--------------------------|--|--|---|---|---|
|  |                          | Непрерывный процесс                                    | Непрерывный процесс                        | Непрерывный процесс   | Непрерывный процесс                         | Непрерывный процесс                       |
| <b>Общие параметры и состав</b>            | <b>Единицы измерения</b> |  |  |   |   |   |
| Температура                                | °С                       | 136,840  | -  | 50,000  | 25,000                                      | 5,000                                     |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 4,500  | -  | 1,700   | 1,400                                       | 7,000                                     |
| Доля пара/Доля твердых                     | массовая                 | 0,000  | -  | 0,000   | 0,000                                       | 0,000                                     |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | 928,995  | -  | 751,878   | 780,968                                     | 1085,256                                  |
| Массовый расход                            | кг/час                   | 6555,000   | -  | 4316,196  | 4316,196                                    | 9179,513                                  |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | 7,056  | -  | 5,741   | 5,527                                       | 8,458                                     |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -  | -  | -   | -   | -   |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -  | -  | -   | -   | -   |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°С                | 4,284  | -  | 2,940   | 2,614                                       | 3,242                                     |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | 0,199  | -  | 1,051   | 2,052                                       | 8,686                                     |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°С                  | 0,683  | -  | 0,129   | 0,135                                       | 0,356                                     |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | 0,051  | -  | 0,019   | 0,021                                       | 0,068                                     |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | 0,000  | -  | 0,000   | 0,000                                       | 0,000                                     |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | 0,000  | -  | 0,000   | 0,000                                       | 0,000                                     |
| Вода                                       | массовая доля            | 1,000  | -  | 0,002   | 0,002                                       | 0,400                                     |
| Бром                                       | массовая доля            | 0,000  | -  | 0,000   | 0,000                                       | 0,000                                     |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | 0,000  | -  | 0,001   | 0,001                                       | 0,000                                     |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | 0,000  | -  | 0,000   | 0,000                                       | 0,000                                     |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | 0,000  | -  | 0,001   | 0,001                                       | 0,000                                     |
| Изопропанол                                | массовая доля            | 0,000  | -  | 0,996   | 0,996                                       | 0,000                                     |
| Кислород                                   | массовая доля            | 0,000  | -  | 0,000   | 0,000                                       | 0,000                                     |
| Азот                                       | массовая доля            | 0,000  | -  | 0,000   | 0,000                                       | 0,000                                     |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | 0,000  | -  | 0,000   | 0,000                                       | 0,000                                     |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | 0,000  | -  | 0,000   | 0,000                                       | 0,000                                     |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | 0,000  | -  | 0,000   | 0,000                                       | 0,000                                     |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | 0,000  | -  | 0,000   | 0,000                                       | 0,000                                     |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | 0,000  | -  | 0,000   | 0,000                                       | 0,000                                     |
| Хлор                                       | массовая доля            | 0,000  | -  | 0,000   | 0,000                                       | 0,000                                     |
| Пропан                                     | массовая доля            | 0,000  | -  | 0,000   | 0,000                                       | 0,000                                     |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | 0,000  | -  | 0,000   | 0,000                                       | 0,600                                     |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | 0,000  | -  | 0,000   | 0,000                                       | 0,000                                     |
| <b>Паровая фаза</b>                        |                          |  |  |   |   |   |
| Температура                                | °С                       | -  | 100,397                                    | -   | -   | -   |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -  | 2,000                                      | -   | -   | -   |
| Доля пара                                  | массовая                 | -  | 1,000                                      | -   | -   | -   |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -  | 3,784                                      | -   | -   | -   |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -  | 4316,196                                   | -   | -   | -   |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -  | 1140,576                                   | -   | -   | -   |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -  | -  | -   | -   | -   |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -  | -  | -   | -   | -   |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°С                | -  | 1,784                                      | -   | -   | -   |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -  | 0,010                                      | -   | -   | -   |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°С                  | -  | 0,022                                      | -   | -   | -   |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -  | -  | -   | -   | -   |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -  | 0,000                                      | -   | -   | -   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -  | 0,000                                      | -   | -   | -   |
| Вода                                       | массовая доля            | -  | 0,002                                      | -   | -   | -   |
| Бром                                       | массовая доля            | -  | 0,000                                      | -   | -   | -   |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | -  | 0,001                                      | -   | -   | -   |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -  | 0,000                                      | -   | -   | -   |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -  | 0,001                                      | -   | -   | -   |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -  | 0,996                                      | -   | -   | -   |
| Кислород                                   | массовая доля            | -  | 0,000                                      | -   | -   | -   |
| Азот                                       | массовая доля            | -  | 0,000                                      | -   | -   | -   |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -  | 0,000                                      | -   | -   | -   |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -  | 0,000                                      | -   | -   | -   |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -  | 0,000                                      | -   | -   | -   |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -  | 0,000                                      | -   | -   | -   |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -  | 0,000                                      | -   | -   | -   |
| Хлор                                       | массовая доля            | -  | 0,000                                      | -   | -   | -   |
| Пропан                                     | массовая доля            | -  | 0,000                                      | -   | -   | -   |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -  | 0,000                                      | -   | -   | -   |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -  | 0,000                                      | -   | -   | -   |

| Параметры и состав                         | Размерность              | (5203) Антифриз после теплообменника 500-Е-002 | (5036) Рецикловый изопропанол в емкость 400-V-002 | (5037) Поток флегмы в колонну 500-T-501 | (5025) Поток с куба колонны 500-T-501 в емкость 200-V-110 | (5026) Поток в теплообменник 500-Е-005 |
|--|--------------------------|--|---|---|---|--|
|  |                          | Непрерывный процесс                            | Непрерывный процесс                               | Непрерывный процесс                     | Откачка каждые 17 часов                                   | Непрерывный процесс                    |
| <b>Общие параметры и состав</b>            | <b>Единицы измерения</b> |  |   |   |   |  |
| Температура                                | <sup>0</sup> С           | 15,000   | 25,832  | 25,832                                  | 141,920   | 141,920                                |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 6,700  | 6,500   | 6,500                                   | 2,162   | 2,296                                  |
| Доля пара/Доля твердых                     | массовая                 | 0,000  | 0,000   | 0,000                                   | 0,000   | 0,000                                  |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | 1075,714                                       | 780,023   | 780,023                                 | 674,607   | 674,607                                |
| Массовый расход                            | кг/час                   | 9179,513                                       | 2158,098  | 2158,098                                | -   | 16222,824                              |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | 8,533  | 2,767   | 2,767                                   | -   | 24,048                                 |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -  | -   | -                                       | 255,000   | -                                      |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -  | -   | -                                       | 0,378   | -                                      |
| Теплоемкость                               | кДж/кг* <sup>0</sup> С   | 3,283  | 2,625   | 2,625                                   | 3,717   | 3,717                                  |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | 5,758  | 2,003   | 2,003                                   | 0,197   | 0,197                                  |
| Теплопроводность                           | Вт/м* <sup>0</sup> С     | 0,350  | 0,135   | 0,135                                   | 0,128   | 0,128                                  |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | 0,067  | 0,021   | 0,021                                   | 0,014   | 0,014                                  |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000                                   | 0,000   | 0,000                                  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000                                   | 0,000   | 0,000                                  |
| Вода                                       | массовая доля            | 0,400  | 0,002   | 0,002                                   | 0,000   | 0,000                                  |
| Бром                                       | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000                                   | 0,000   | 0,000                                  |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | 0,000  | 0,001   | 0,001                                   | 0,917   | 0,917                                  |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000                                   | 0,000   | 0,000                                  |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | 0,000  | 0,001   | 0,001                                   | 0,000   | 0,000                                  |
| Изопропанол                                | массовая доля            | 0,000  | 0,996   | 0,996                                   | 0,0001  | 0,0001                                 |
| Кислород                                   | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000                                   | 0,000   | 0,000                                  |
| Азот                                       | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000                                   | 0,000   | 0,000                                  |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000                                   | 0,000   | 0,000                                  |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000                                   | 0,000   | 0,000                                  |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000                                   | 0,000   | 0,000                                  |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000                                   | 0,000   | 0,000                                  |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000                                   | 0,000   | 0,000                                  |
| Хлор                                       | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000                                   | 0,000   | 0,000                                  |
| Пропан                                     | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000                                   | 0,000   | 0,000                                  |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | 0,600  | 0,000   | 0,000                                   | 0,000   | 0,000                                  |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000                                   | 0,083   | 0,083                                  |
| <b>Паровая фаза</b>                        |                          |  |   |   |   |  |
| Температура                                | <sup>0</sup> С           | -  | -   | -                                       | -   | -                                      |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -  | -   | -                                       | -   | -                                      |
| Доля пара                                  | массовая                 | -  | -   | -                                       | -   | -                                      |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -  | -   | -                                       | -   | -                                      |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -  | -   | -                                       | -   | -                                      |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -  | -   | -                                       | -   | -                                      |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -  | -   | -                                       | -   | -                                      |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -  | -   | -                                       | -   | -                                      |
| Теплоемкость                               | кДж/кг* <sup>0</sup> С   | -  | -   | -                                       | -   | -                                      |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -  | -   | -                                       | -   | -                                      |
| Теплопроводность                           | Вт/м* <sup>0</sup> С     | -  | -   | -                                       | -   | -                                      |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -  | -   | -                                       | -   | -                                      |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -  | -   | -                                       | -   | -                                      |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -  | -   | -                                       | -   | -                                      |
| Вода                                       | массовая доля            | -  | -   | -                                       | -   | -                                      |
| Бром                                       | массовая доля            | -  | -   | -                                       | -   | -                                      |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | -  | -   | -                                       | -   | -                                      |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -  | -   | -                                       | -   | -                                      |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -  | -   | -                                       | -   | -                                      |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -  | -   | -                                       | -   | -                                      |
| Кислород                                   | массовая доля            | -  | -   | -                                       | -   | -                                      |
| Азот                                       | массовая доля            | -  | -   | -                                       | -   | -                                      |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -  | -   | -                                       | -   | -                                      |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -  | -   | -                                       | -   | -                                      |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -  | -   | -                                       | -   | -                                      |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -  | -   | -                                       | -   | -                                      |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -  | -   | -                                       | -   | -                                      |
| Хлор                                       | массовая доля            | -  | -   | -                                       | -   | -                                      |
| Пропан                                     | массовая доля            | -  | -   | -                                       | -   | -                                      |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -  | -   | -                                       | -   | -                                      |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -  | -   | -                                       | -   | -                                      |

| Параметры и состав                                    | Размерность              | (5027) Поток после теплообменника<br>500-Е-005 в колонну 500-Т-501 | (5104) Пар в теплообменник<br>500-Е-005 до клапана | (5104а) Пар в теплообменник<br>500-Е-005 после клапана |
|---|--------------------------|--|--|--|
|   |                          | Непрерывный процесс  | Непрерывный процесс                                | Непрерывный процесс                                    |
| <b>Общие параметры и состав</b>                       | <b>Единицы измерения</b> |  |  |  |
| Температура   | °С                       | 143,307  | -  | -  |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 2,200  | -  | -  |
| Доля пара/Доля твердых                                | массовая                 | 0,380  | -  | -  |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | 12,044   | -  | -  |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | 16222,824  | -  | -  |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | 1346,934   | -  | -  |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -  | -  | -  |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -  | -  | -  |
| Теплоемкость  | кДж/кг*°С                | 3,175  | -  | -  |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | -  | -  | -  |
| Теплопроводность                                      | Вт/м*°С                  | -  | -  | -  |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | -  | -  | -  |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | 0,000  | -  | -  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | 0,000  | -  | -  |
| Вода  | массовая доля            | 0,000  | -  | -  |
| Бром  | массовая доля            | 0,000  | -  | -  |
| н-Бутанол   | массовая доля            | 0,917  | -  | -  |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | 0,000  | -  | -  |
| Дихлорметан   | массовая доля            | 0,000  | -  | -  |
| Изопропанол   | массовая доля            | 0,0001   | -  | -  |
| Кислород  | массовая доля            | 0,000  | -  | -  |
| Азот  | массовая доля            | 0,000  | -  | -  |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | 0,000  | -  | -  |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | 0,000  | -  | -  |
| Бромид натрия   | массовая доля            | 0,000  | -  | -  |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | 0,000  | -  | -  |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | 0,000  | -  | -  |
| Хлор  | массовая доля            | 0,000  | -  | -  |
| Пропан  | массовая доля            | 0,000  | -  | -  |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | 0,000  | -  | -  |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | 0,083  | -  | -  |
| <b>Жидкая фаза (органическая/неорганическая фаза)</b> |                          |  |  |  |
| Температура   | °С                       | 143,307  | -  | -  |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 2,200  | -  | -  |
| Доля жидкости   | массовая                 | 1,000  | -  | -  |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | 669,715  | -  | -  |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | 10062,987  | -  | -  |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | 15,026   | -  | -  |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -  | -  | -  |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -  | -  | -  |
| Теплоемкость  | кДж/кг*°С                | 3,676  | -  | -  |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | 0,195  | -  | -  |
| Теплопроводность                                      | Вт/м*°С                  | 0,126  | -  | -  |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | 0,014  | -  | -  |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | 0,000  | -  | -  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | 0,000  | -  | -  |
| Вода  | массовая доля            | 0,000  | -  | -  |
| Бром  | массовая доля            | 0,000  | -  | -  |
| н-Бутанол   | массовая доля            | 0,867  | -  | -  |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | 0,000  | -  | -  |
| Дихлорметан   | массовая доля            | 0,000  | -  | -  |
| Изопропанол   | массовая доля            | 0,00004  | -  | -  |
| Кислород  | массовая доля            | 0,000  | -  | -  |
| Азот  | массовая доля            | 0,000  | -  | -  |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | 0,000  | -  | -  |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | 0,000  | -  | -  |
| Бромид натрия   | массовая доля            | 0,000  | -  | -  |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | 0,000  | -  | -  |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | 0,000  | -  | -  |
| Хлор  | массовая доля            | 0,000  | -  | -  |
| Пропан  | массовая доля            | 0,000  | -  | -  |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | 0,000  | -  | -  |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | 0,133  | -  | -  |
| <b>Паровая фаза</b>                                   |                          |  |  |  |
| Температура   | °С                       | 143,307  | 173,350  | 171,810  |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 2,200  | 8,500  | 8,000  |
| Доля пара   | массовая                 | 1,000  | 1,000  | 1,000  |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | 4,625  | 4,311  | 4,058  |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | 6159,837   | 1665,000   | 1665,000   |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | 1331,908   | 386,260  | 410,340  |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -  | -  | -  |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -  | -  | -  |
| Теплоемкость  | кДж/кг*°С                | 2,357  | 2,590  | 2,545  |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | 0,010  | 0,015  | 0,015  |
| Теплопроводность                                      | Вт/м*°С                  | 0,026  | 0,034  | 0,033  |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | -  | -  | -  |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000  |
| Вода  | массовая доля            | 0,000  | 1,000  | 1,000  |
| Бром  | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000  |
| н-Бутанол   | массовая доля            | 0,9974   | 0,000  | 0,000  |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000  |
| Дихлорметан   | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000  |
| Изопропанол   | массовая доля            | 0,0001   | 0,000  | 0,000  |
| Кислород  | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000  |
| Азот  | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000  |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000  |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000  |
| Бромид натрия   | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000  |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000  |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000  |
| Хлор  | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000  |
| Пропан  | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000  |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | 0,000  | 0,000  | 0,000  |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | 0,002  | 0,000  | 0,000  |

| Параметры и состав                         | Размерность              | (5105) Конденсат пара после теплообменника 500-Е-005 | (5028) Поток в теплообменник 500-Е-013 до клапана | (5028а) Поток в теплообменник 500-Е-013 после клапана | (5029) Поток после теплообменника 500-Е-013 в емкость 500-В-004 | (5030) Поток на всас насоса 500-Р-008 |
|--|--------------------------|--|---|---|---|---------------------------------------|
|  |                          | Непрерывный процесс                                  | Непрерывный процесс                               | Непрерывный процесс                                   | Непрерывный процесс   | Непрерывный процесс                   |
| <b>Общие параметры и состав</b>            | <b>Единицы измерения</b> |  |   |   |   |                                       |
| Температура                                | °С                       | 166,995  | -   | -   | 35,000  | 35,000                                |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 7,700  | -   | -   | 1,500   | 1,300                                 |
| Доля пара/Доля твердых                     | массовая                 | 0,000  | -   | -   | 0,000   | 0,000                                 |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | 900,521  | -   | -   | 795,542   | 795,542                               |
| Массовый расход                            | кг/час                   | 1665,000   | -   | -   | 242,000   | 242,000                               |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | 1,849  | -   | -   | 0,304   | 0,304                                 |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -  | -   | -   | -   | -                                     |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -  | -   | -   | -   | -                                     |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°С                | 4,360  | -   | -   | 2,497   | 2,497                                 |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | 0,163  | -   | -   | 2,149   | 2,149                                 |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°С                  | 0,677  | -   | -   | 0,151   | 0,151                                 |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | 0,045  | -   | -   | 0,024   | 0,024                                 |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | 0,000  | -   | -   | 0,000   | 0,000                                 |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | 0,000  | -   | -   | 0,000   | 0,000                                 |
| Вода                                       | массовая доля            | 1,000  | -   | -   | 0,0001  | 0,0001                                |
| Бром                                       | массовая доля            | 0,000  | -   | -   | 0,000   | 0,000                                 |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | 0,000  | -   | -   | 0,997   | 0,997                                 |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | 0,000  | -   | -   | 0,000   | 0,000                                 |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | 0,000  | -   | -   | 0,000   | 0,000                                 |
| Изопропанол                                | массовая доля            | 0,000  | -   | -   | 0,003   | 0,003                                 |
| Кислород                                   | массовая доля            | 0,000  | -   | -   | 0,000   | 0,000                                 |
| Азот                                       | массовая доля            | 0,000  | -   | -   | 0,000   | 0,000                                 |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | 0,000  | -   | -   | 0,000   | 0,000                                 |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | 0,000  | -   | -   | 0,000   | 0,000                                 |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | 0,000  | -   | -   | 0,000   | 0,000                                 |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | 0,000  | -   | -   | 0,000   | 0,000                                 |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | 0,000  | -   | -   | 0,000   | 0,000                                 |
| Хлор                                       | массовая доля            | 0,000  | -   | -   | 0,000   | 0,000                                 |
| Пропан                                     | массовая доля            | 0,000  | -   | -   | 0,000   | 0,000                                 |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | 0,000  | -   | -   | 0,000   | 0,000                                 |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | 0,000  | -   | -   | 0,000   | 0,000                                 |
| <b>Паровая фаза</b>                        |                          |  |   |   |   |                                       |
| Температура                                | °С                       | -  | 140,310   | 140,309   | -   | -                                     |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -  | 2,133   | 1,833   | -   | -                                     |
| Доля пара                                  | массовая                 | -  | 1,000   | 1,000   | -   | -                                     |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -  | 4,506   | 3,872   | -   | -                                     |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -  | 242,000   | 242,000   | -   | -                                     |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -  | 53,711  | 62,502  | -   | -                                     |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -  | -   | -   | -   | -                                     |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -  | -   | -   | -   | -                                     |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°С                | -  | 2,328   | 2,328   | -   | -                                     |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -  | 0,010   | 0,010   | -   | -                                     |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°С                  | -  | 0,025   | 0,025   | -   | -                                     |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -  | -   | -   | -   | -                                     |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000   | -   | -                                     |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000   | -   | -                                     |
| Вода                                       | массовая доля            | -  | 0,0001  | 0,0001  | -   | -                                     |
| Бром                                       | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000   | -   | -                                     |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | -  | 0,997   | 0,997   | -   | -                                     |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000   | -   | -                                     |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000   | -   | -                                     |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -  | 0,003   | 0,003   | -   | -                                     |
| Кислород                                   | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000   | -   | -                                     |
| Азот                                       | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000   | -   | -                                     |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000   | -   | -                                     |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000   | -   | -                                     |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000   | -   | -                                     |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000   | -   | -                                     |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000   | -   | -                                     |
| Хлор                                       | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000   | -   | -                                     |
| Пропан                                     | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000   | -   | -                                     |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000   | -   | -                                     |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000   | -   | -                                     |

| Параметры и состав                         | Размерность              | (5031) Поток после насоса<br>500-P-008 в емкость 200-V-202 | (5300) Обратная вода<br>в теплообменник 500-E-013 | (5301) Обратная вода<br>после теплообменника 500-E-013 |
|--|--------------------------|--|---|--|
|  |                          | Непрерывный процесс  | Непрерывный процесс                               | Непрерывный процесс                                    |
| <b>Общие параметры и состав</b>            | <b>Единицы измерения</b> |  |   |  |
| Температура                                | °C                       | 35,983   | 27,000  | 33,500   |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 7,000  | 4,000   | 3,700  |
| Доля пара/Доля твердых                     | массовая                 | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | 794,595  | 996,652   | 994,760  |
| Массовый расход                            | кг/час                   | 242,000  | 7808,818  | 7808,818   |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | 0,305  | 7,835   | 7,851  |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -  | -   | -  |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -  | -   | -  |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°C                | 2,506  | 4,180   | 4,178  |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | 2,108  | 0,851   | 0,746  |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°C                  | 0,151  | 0,610   | 0,619  |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | 0,023  | 0,072   | 0,071  |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Вода                                       | массовая доля            | 0,0001   | 1,000   | 1,000  |
| Бром                                       | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| n-Бутанол                                  | массовая доля            | 0,997  | 0,000   | 0,000  |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Изопропанол                                | массовая доля            | 0,003  | 0,000   | 0,000  |
| Кислород                                   | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Азот                                       | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Хлор                                       | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Пропан                                     | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| <b>Паровая фаза</b>                        |                          |  |   |  |
| Температура                                | °C                       | -  | -   | -  |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -  | -   | -  |
| Доля пара                                  | массовая                 | -  | -   | -  |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -  | -   | -  |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -  | -   | -  |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -  | -   | -  |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -  | -   | -  |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -  | -   | -  |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°C                | -  | -   | -  |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -  | -   | -  |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°C                  | -  | -   | -  |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -  | -   | -  |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -  | -   | -  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -  | -   | -  |
| Вода                                       | массовая доля            | -  | -   | -  |
| Бром                                       | массовая доля            | -  | -   | -  |
| n-Бутанол                                  | массовая доля            | -  | -   | -  |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -  | -   | -  |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -  | -   | -  |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -  | -   | -  |
| Кислород                                   | массовая доля            | -  | -   | -  |
| Азот                                       | массовая доля            | -  | -   | -  |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -  | -   | -  |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -  | -   | -  |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -  | -   | -  |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -  | -   | -  |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -  | -   | -  |
| Хлор                                       | массовая доля            | -  | -   | -  |
| Пропан                                     | массовая доля            | -  | -   | -  |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -  | -   | -  |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -  | -   | -  |

| Параметры и состав                         | Размерность              | (6002) Поток на всас насоса 600-P-007 | (6003) Поток в теплообменник 600-E-010 после насоса 600-P-007 | (6004) Поток после 600-E-010 в колонну 600-T-600 | (6006) Поток с куба колонны 600-T-600 в теплообменник 600-E-010 | (6007) Поток с куба колонны 600-T-600 после теплообменника 600-E-010 |
|--|--------------------------|---------------------------------------|---|--|---|--|
|  |                          | Непрерывный процесс                   | Непрерывный процесс   | Непрерывный процесс                              | Непрерывный процесс   | Непрерывный процесс  |
| <b>Общие параметры и состав</b>            | <b>Единицы измерения</b> |                                       |   |  |   |  |
| Температура                                | °C                       | 30,510                                | 30,996  | 100,000  | 119,865   | 71,926   |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 2,000                                 | 6,500   | 6,200  | 2,017   | 1,780  |
| Доля пара/Доля твердых                     | массовая                 | 0,000                                 | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | 990,909                               | 990,426   | 918,882  | 945,929   | 979,465  |
| Массовый расход                            | кг/час                   | 3684,283                              | 3684,283  | 3684,283   | 5396,328  | 5396,328   |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | 3,718                                 | 3,720   | 4,010  | 5,705   | 5,509  |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -                                     | -   | -  | -   | -  |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -                                     | -   | -  | -   | -  |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°C                | 4,083                                 | 4,085   | 4,555  | 4,251   | 4,189  |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | 0,814                                 | 0,806   | 0,280  | 0,232   | 0,393  |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°C                  | 0,465                                 | 0,465   | 0,454  | 0,682   | 0,661  |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | 0,071                                 | 0,071   | 0,058  | 0,055   | 0,064  |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | 0,000                                 | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | 0,000                                 | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Вода                                       | массовая доля            | 0,952                                 | 0,952   | 0,952  | 0,996   | 0,996  |
| Бром                                       | массовая доля            | 0,000                                 | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | 0,018                                 | 0,018   | 0,018  | 0,000   | 0,000  |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | 0,001                                 | 0,001   | 0,001  | 0,001   | 0,001  |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | 0,016                                 | 0,016   | 0,016  | 0,000   | 0,000  |
| Изопропанол                                | массовая доля            | 0,008                                 | 0,008   | 0,008  | 0,000   | 0,000  |
| Кислород                                   | массовая доля            | 0,000                                 | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Азот                                       | массовая доля            | 0,000                                 | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | 0,001                                 | 0,001   | 0,001  | 0,001   | 0,001  |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | 0,002                                 | 0,002   | 0,002  | 0,001   | 0,001  |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | 0,002                                 | 0,002   | 0,002  | 0,002   | 0,002  |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | 0,000                                 | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | 0,000                                 | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Хлор                                       | массовая доля            | 0,000                                 | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Пропан                                     | массовая доля            | 0,000                                 | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | 0,000                                 | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | 0,000                                 | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| <b>Паровая фаза</b>                        |                          |                                       |   |  |   |  |
| Температура                                | °C                       | -                                     | -   | -  | -   | -  |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -                                     | -   | -  | -   | -  |
| Доля пара                                  | массовая                 | -                                     | -   | -  | -   | -  |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -                                     | -   | -  | -   | -  |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -                                     | -   | -  | -   | -  |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -                                     | -   | -  | -   | -  |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -                                     | -   | -  | -   | -  |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -                                     | -   | -  | -   | -  |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°C                | -                                     | -   | -  | -   | -  |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -                                     | -   | -  | -   | -  |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°C                  | -                                     | -   | -  | -   | -  |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -                                     | -   | -  | -   | -  |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -                                     | -   | -  | -   | -  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -                                     | -   | -  | -   | -  |
| Вода                                       | массовая доля            | -                                     | -   | -  | -   | -  |
| Бром                                       | массовая доля            | -                                     | -   | -  | -   | -  |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | -                                     | -   | -  | -   | -  |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -                                     | -   | -  | -   | -  |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -                                     | -   | -  | -   | -  |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -                                     | -   | -  | -   | -  |
| Кислород                                   | массовая доля            | -                                     | -   | -  | -   | -  |
| Азот                                       | массовая доля            | -                                     | -   | -  | -   | -  |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -                                     | -   | -  | -   | -  |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -                                     | -   | -  | -   | -  |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -                                     | -   | -  | -   | -  |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -                                     | -   | -  | -   | -  |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -                                     | -   | -  | -   | -  |
| Хлор                                       | массовая доля            | -                                     | -   | -  | -   | -  |
| Пропан                                     | массовая доля            | -                                     | -   | -  | -   | -  |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -                                     | -   | -  | -   | -  |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -                                     | -   | -  | -   | -  |

| Параметры и состав                         | Размерность              | (6008) Поток после насоса 600-P-008 | (6012) Поток в теплообменник 600-E-007 | (6013) Поток после теплообменника 600-E-007 | (6014) Поток после теплообменника 600-E-007 | (6015) Поток после теплообменника 600-E-007 | (6500) Обратная вода в теплообменник 600-E-007 |
|--|--------------------------|-------------------------------------|--|---|---|---|--|
|  |                          | Непрерывный процесс                 | Непрерывный процесс                    | Непрерывный процесс                         | Непрерывный процесс                         | Непрерывный процесс                         | Непрерывный процесс                            |
| <b>Общие параметры и состав</b>            | <b>Единицы измерения</b> |                                     |  |   |   |   |  |
| Температура                                | °C                       | 72,218                              | 74,296                                 | 35,000                                      | 35,000                                      | 35,256                                      | 27,000   |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 6,500                               | 6,500                                  | 6,200                                       | 2,000                                       | 7,000                                       | 4,000  |
| Доля пара/Доля твердых                     | массовая                 | 0,000                               | 0,000                                  | 0,000                                       | 0,000                                       | 0,000                                       | 0,000  |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | 979,500                             | 989,877                                | 1009,105                                    | 1009,105                                    | 1009,105                                    | 996,652  |
| Массовый расход                            | кг/час                   | 5396,328                            | 11739,905                              | 11739,905                                   | 11739,905                                   | 11739,905                                   | 69294,115                                      |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | 5,509                               | 11,860                                 | 11,634                                      | 11,634                                      | 11,634                                      | 69,527   |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -                                   | -                                      | -   | -   | -   | -  |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -                                   | -                                      | -   | -   | -   | -  |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°C                | 4,188                               | 4,091                                  | 4,076                                       | 4,076                                       | 4,076                                       | 4,180  |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | 0,392                               | 0,394                                  | 0,758                                       | 0,758                                       | 0,758                                       | 0,851  |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°C                  | 0,662                               | 0,655                                  | 0,616                                       | 0,616                                       | 0,616                                       | 0,610  |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | 0,064                               | 0,064                                  | 0,071                                       | 0,071                                       | 0,071                                       | 0,072  |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | 0,000                               | 0,000                                  | 0,000                                       | 0,000                                       | 0,000                                       | 0,000  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | 0,000                               | 0,000                                  | 0,000                                       | 0,000                                       | 0,000                                       | 0,000  |
| Вода                                       | массовая доля            | 0,996                               | 0,996                                  | 0,996                                       | 0,996                                       | 0,996                                       | 1,000  |
| Бром                                       | массовая доля            | 0,000                               | 0,000                                  | 0,000                                       | 0,000                                       | 0,000                                       | 0,000  |
| n-Бутанол                                  | массовая доля            | 0,000                               | 0,000                                  | 0,000                                       | 0,000                                       | 0,000                                       | 0,000  |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | 0,001                               | 0,001                                  | 0,001                                       | 0,001                                       | 0,001                                       | 0,000  |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | 0,000                               | 0,000                                  | 0,000                                       | 0,000                                       | 0,000                                       | 0,000  |
| Изопропанол                                | массовая доля            | 0,000                               | 0,000                                  | 0,000                                       | 0,000                                       | 0,000                                       | 0,000  |
| Кислород                                   | массовая доля            | 0,000                               | 0,000                                  | 0,000                                       | 0,000                                       | 0,000                                       | 0,000  |
| Азот                                       | массовая доля            | 0,000                               | 0,000                                  | 0,000                                       | 0,000                                       | 0,000                                       | 0,000  |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | 0,001                               | 0,001                                  | 0,001                                       | 0,001                                       | 0,001                                       | 0,000  |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | 0,001                               | 0,001                                  | 0,001                                       | 0,001                                       | 0,001                                       | 0,000  |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | 0,002                               | 0,002                                  | 0,002                                       | 0,002                                       | 0,002                                       | 0,000  |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | 0,000                               | 0,000                                  | 0,000                                       | 0,000                                       | 0,000                                       | 0,000  |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | 0,000                               | 0,000                                  | 0,000                                       | 0,000                                       | 0,000                                       | 0,000  |
| Хлор                                       | массовая доля            | 0,000                               | 0,000                                  | 0,000                                       | 0,000                                       | 0,000                                       | 0,000  |
| Пропан                                     | массовая доля            | 0,000                               | 0,000                                  | 0,000                                       | 0,000                                       | 0,000                                       | 0,000  |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | 0,000                               | 0,000                                  | 0,000                                       | 0,000                                       | 0,000                                       | 0,000  |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | 0,000                               | 0,000                                  | 0,000                                       | 0,000                                       | 0,000                                       | 0,000  |
| <b>Паровая фаза</b>                        |                          |                                     |  |   |   |   |  |
| Температура                                | °C                       | -                                   | -                                      | -   | -   | -   | -  |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -                                   | -                                      | -   | -   | -   | -  |
| Доля пара                                  | массовая                 | -                                   | -                                      | -   | -   | -   | -  |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -                                   | -                                      | -   | -   | -   | -  |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -                                   | -                                      | -   | -   | -   | -  |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -                                   | -                                      | -   | -   | -   | -  |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -                                   | -                                      | -   | -   | -   | -  |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -                                   | -                                      | -   | -   | -   | -  |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°C                | -                                   | -                                      | -   | -   | -   | -  |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -                                   | -                                      | -   | -   | -   | -  |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°C                  | -                                   | -                                      | -   | -   | -   | -  |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -                                   | -                                      | -   | -   | -   | -  |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -                                   | -                                      | -   | -   | -   | -  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -                                   | -                                      | -   | -   | -   | -  |
| Вода                                       | массовая доля            | -                                   | -                                      | -   | -   | -   | -  |
| Бром                                       | массовая доля            | -                                   | -                                      | -   | -   | -   | -  |
| n-Бутанол                                  | массовая доля            | -                                   | -                                      | -   | -   | -   | -  |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -                                   | -                                      | -   | -   | -   | -  |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -                                   | -                                      | -   | -   | -   | -  |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -                                   | -                                      | -   | -   | -   | -  |
| Кислород                                   | массовая доля            | -                                   | -                                      | -   | -   | -   | -  |
| Азот                                       | массовая доля            | -                                   | -                                      | -   | -   | -   | -  |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -                                   | -                                      | -   | -   | -   | -  |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -                                   | -                                      | -   | -   | -   | -  |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -                                   | -                                      | -   | -   | -   | -  |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -                                   | -                                      | -   | -   | -   | -  |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -                                   | -                                      | -   | -   | -   | -  |
| Хлор                                       | массовая доля            | -                                   | -                                      | -   | -   | -   | -  |
| Пропан                                     | массовая доля            | -                                   | -                                      | -   | -   | -   | -  |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -                                   | -                                      | -   | -   | -   | -  |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -                                   | -                                      | -   | -   | -   | -  |

| Параметры и состав                         | Размерность              | (6501) Обратная вода после теплообменника 600-Е-007 | (6200) Острый пар в колонну 600-Т-600 до клапана | (6200а) Острый пар в колонну 600-Т-600 после клапана | (6005) Поток паров с колонны 600-Т-600 в теплообменник 600-А-003 |
|--|--------------------------|---|--|--|--|
|  |                          | Непрерывный процесс                                 | Непрерывный процесс                              | Непрерывный процесс                                  | Непрерывный процесс  |
| <b>Общие параметры и состав</b>            | <b>Единицы измерения</b> |   |  |  |  |
| Температура                                | °С                       | 33,500  | -  | -  | -  |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 3,700   | -  | -  | -  |
| Доля пара/Доля твердых                     | массовая                 | 0,000   | -  | -  | -  |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | 994,664   | -  | -  | -  |
| Массовый расход                            | кг/час                   | 69294,115   | -  | -  | -  |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | 69,666  | -  | -  | -  |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -   | -  | -  | -  |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -   | -  | -  | -  |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°С                | 4,178   | -  | -  | -  |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | 0,733   | -  | -  | -  |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°С                  | 0,621   | -  | -  | -  |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | 0,071   | -  | -  | -  |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | 0,000   | -  | -  | -  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | 0,000   | -  | -  | -  |
| Вода                                       | массовая доля            | 1,000   | -  | -  | -  |
| Бром                                       | массовая доля            | 0,000   | -  | -  | -  |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | 0,000   | -  | -  | -  |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | 0,000   | -  | -  | -  |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | 0,000   | -  | -  | -  |
| Изопропанол                                | массовая доля            | 0,000   | -  | -  | -  |
| Кислород                                   | массовая доля            | 0,000   | -  | -  | -  |
| Азот                                       | массовая доля            | 0,000   | -  | -  | -  |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | 0,000   | -  | -  | -  |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | 0,000   | -  | -  | -  |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | 0,000   | -  | -  | -  |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | 0,000   | -  | -  | -  |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | 0,000   | -  | -  | -  |
| Хлор                                       | массовая доля            | 0,000   | -  | -  | -  |
| Пропан                                     | массовая доля            | 0,000   | -  | -  | -  |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | 0,000   | -  | -  | -  |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | 0,000   | -  | -  | -  |
| <b>Паровая фаза</b>                        |                          |   |  |  |  |
| Температура                                | °С                       | -   | 155,874  | 154,060  | 118,155  |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -   | 5,500  | 5,000  | 2,000  |
| Доля пара                                  | массовая                 | -   | 1,000  | 1,000  | 1,000  |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -   | 2,856  | 2,597  | 1,260  |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -   | 800,000  | 800,000  | 848,225  |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -   | 280,120  | 308,043  | 673,386  |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -   | -  | -  | -  |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -   | -  | -  | -  |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°С                | -   | 2,418  | 2,363  | 1,831  |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -   | 0,014  | 0,014  | 0,013  |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°С                  | -   | 0,031  | 0,031  | 0,026  |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -   | -  | -  | -  |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000  | 0,000  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000  | 0,000  |
| Вода                                       | массовая доля            | -   | 1,000  | 1,000  | 0,818  |
| Бром                                       | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000  | 0,000  |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000  | 0,079  |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000  | 0,000  |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000  | 0,069  |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000  | 0,034  |
| Кислород                                   | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000  | 0,000  |
| Азот                                       | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000  | 0,000  |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000  | 0,000  |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000  | 0,000  |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000  | 0,000  |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000  | 0,000  |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000  | 0,000  |
| Хлор                                       | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000  | 0,000  |
| Пропан                                     | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000  | 0,000  |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000  | 0,000  |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -   | 0,000  | 0,000  | 0,000  |

| Параметры и состав                                    | Размерность              | (6009) Поток после теплообменника 600-A-003 | (6010) Водная фаза в емкость 600-V-009 после емкости 600-V-001 | (6001a) Органическая фаза на всас насоса 600-P-009 |
|---|--------------------------|---|--|--|
|   |                          | Непрерывный процесс                         | Непрерывный процесс  | Непрерывный процесс                                |
| <b>Общие параметры и состав</b>                       | <b>Единицы измерения</b> |   |  |  |
| Температура   | °C                       | 50,000                                      | 43,169   | 43,169   |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 1,700                                       | 1,590  | 1,300  |
| Доля пара/Доля твердых                                | массовая                 | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | 959,895                                     | 966,817  | 1005,919   |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | 848,225                                     | 1015,345   | 92,782   |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | 0,884                                       | 1,050  | 0,092  |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -   | -  | -  |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -   | -  | -  |
| Теплоемкость  | кДж/кг*°C                | 4,016                                       | 4,174  | 2,293  |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | -   | 0,640  | 0,746  |
| Теплопроводность                                      | Вт/м*°C                  | -   | 0,408  | 0,141  |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | -   | 0,068  | 0,030  |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  |
| Вода  | массовая доля            | 0,818                                       | 0,930  | 0,036  |
| Бром  | массовая доля            | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  |
| н-Бутанол   | массовая доля            | 0,079                                       | 0,031  | 0,386  |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  |
| Дихлорметан   | массовая доля            | 0,069                                       | 0,014  | 0,534  |
| Изопропанол   | массовая доля            | 0,034                                       | 0,026  | 0,043  |
| Кислород  | массовая доля            | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  |
| Азот  | массовая доля            | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  |
| Бромид натрия   | массовая доля            | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  |
| Хлор  | массовая доля            | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  |
| Пропан  | массовая доля            | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | 0,000                                       | 0,000  | 0,000  |
| <b>Жидкая фаза (органическая/неорганическая фаза)</b> |                          |   |  |  |
| Температура   | °C                       | 50,000                                      | -  | -  |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 1,700                                       | -  | -  |
| Доля жидкости   | массовая                 | 1,000                                       | -  | -  |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | 972,876                                     | -  | -  |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | 102,204                                     | -  | -  |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | 0,105                                       | -  | -  |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -   | -  | -  |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -   | -  | -  |
| Теплоемкость  | кДж/кг*°C                | 2,532                                       | -  | -  |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | 0,714                                       | -  | -  |
| Теплопроводность                                      | Вт/м*°C                  | 0,141                                       | -  | -  |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | 0,031                                       | -  | -  |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | 0,000                                       | -  | -  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | 0,000                                       | -  | -  |
| Вода  | массовая доля            | 0,049                                       | -  | -  |
| Бром  | массовая доля            | 0,000                                       | -  | -  |
| н-Бутанол   | массовая доля            | 0,417                                       | -  | -  |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | 0,000                                       | -  | -  |
| Дихлорметан   | массовая доля            | 0,475                                       | -  | -  |
| Изопропанол   | массовая доля            | 0,059                                       | -  | -  |
| Кислород  | массовая доля            | 0,000                                       | -  | -  |
| Азот  | массовая доля            | 0,000                                       | -  | -  |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | 0,000                                       | -  | -  |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | 0,000                                       | -  | -  |
| Бромид натрия   | массовая доля            | 0,000                                       | -  | -  |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | 0,000                                       | -  | -  |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | 0,000                                       | -  | -  |
| Хлор  | массовая доля            | 0,000                                       | -  | -  |
| Пропан  | массовая доля            | 0,000                                       | -  | -  |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | 0,000                                       | -  | -  |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | 0,000                                       | -  | -  |
| <b>Жидкая фаза (водная фаза)</b>                      |                          |   |  |  |
| Температура   | °C                       | 50,000                                      | -  | -  |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 1,700                                       | -  | -  |
| Доля жидкости   | массовая                 | 1,000                                       | -  | -  |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | 958,144                                     | -  | -  |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | 746,020                                     | -  | -  |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | 0,779                                       | -  | -  |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -   | -  | -  |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -   | -  | -  |
| Теплоемкость  | кДж/кг*°C                | 4,219                                       | -  | -  |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | 0,567                                       | -  | -  |
| Теплопроводность                                      | Вт/м*°C                  | 0,396                                       | -  | -  |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | 0,067                                       | -  | -  |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | 0,000                                       | -  | -  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | 0,000                                       | -  | -  |
| Вода  | массовая доля            | 0,924                                       | -  | -  |
| Бром  | массовая доля            | 0,000                                       | -  | -  |
| н-Бутанол   | массовая доля            | 0,033                                       | -  | -  |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | 0,000                                       | -  | -  |
| Дихлорметан   | массовая доля            | 0,013                                       | -  | -  |
| Изопропанол   | массовая доля            | 0,030                                       | -  | -  |
| Кислород  | массовая доля            | 0,000                                       | -  | -  |
| Азот  | массовая доля            | 0,000                                       | -  | -  |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | 0,000                                       | -  | -  |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | 0,000                                       | -  | -  |
| Бромид натрия   | массовая доля            | 0,000                                       | -  | -  |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | 0,000                                       | -  | -  |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | 0,000                                       | -  | -  |
| Хлор  | массовая доля            | 0,000                                       | -  | -  |
| Пропан  | массовая доля            | 0,000                                       | -  | -  |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | 0,000                                       | -  | -  |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | 0,000                                       | -  | -  |

| Параметры и состав                         | Размерность              | (6001) Органическая фаза в емкость 500-V-001 после насоса 600-P-009 | (6204) Поток конденсата после теплообменника 600-A-600 | (6220) Конденсат на подпитку из сети завода в емкость 600-V-110 | (6206) Конденсат пара на всас насоса 600-P-013 | (6207) Конденсат пара после насоса 600-P-013 |
|--|--------------------------|---|--|---|--|--|
|  |                          | Непрерывный процесс   | Непрерывный процесс                                    | Непрерывный процесс   | Непрерывный процесс                            | Непрерывный процесс                          |
| <b>Общие параметры и состав</b>            | <b>Единицы измерения</b> |   |  |   |  |  |
| Температура                                | °С                       | 43,987  | 50,000   | 50,000  | 50,062   | 50,818                                       |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 7,000   | 4,300  | 4,000   | 2,000  | 14,000                                       |
| Доля пара/Доля твердых                     | массовая                 | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000  |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | 1004,792  | 988,191  | 988,178   | 988,036  | 988,232                                      |
| Массовый расход                            | кг/час                   | 92,782  | 6555,000   | 4475,000  | 265,000  | 265,000                                      |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | 0,092   | 6,633  | 4,529   | 0,268  | 0,268  |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -   | -  | -   | -  | -  |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -   | -  | -   | -  | -  |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°С                | 2,296   | 4,179  | 4,179   | 4,180  | 4,177  |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | 0,737   | 0,547  | 0,547   | 0,546  | 0,539  |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°С                  | 0,141   | 0,641  | 0,641   | 0,641  | 0,642  |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | 0,030   | 0,068  | 0,068   | 0,068  | 0,068  |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000  |
| Вода                                       | массовая доля            | 0,036   | 1,000  | 1,000   | 1,000  | 1,000  |
| Бром                                       | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000  |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | 0,386   | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000  |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000  |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | 0,534   | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000  |
| Изопропанол                                | массовая доля            | 0,043   | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000  |
| Кислород                                   | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000  |
| Азот                                       | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000  |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000  |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000  |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000  |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000  |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000  |
| Хлор                                       | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000  |
| Пропан                                     | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000  |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000  |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000  |
| <b>Паровая фаза</b>                        |                          |   |  |   |  |  |
| Температура                                | °С                       | -   | -  | -   | -  | -  |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -   | -  | -   | -  | -  |
| Доля пара                                  | массовая                 | -   | -  | -   | -  | -  |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -   | -  | -   | -  | -  |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -   | -  | -   | -  | -  |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -   | -  | -   | -  | -  |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -   | -  | -   | -  | -  |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -   | -  | -   | -  | -  |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°С                | -   | -  | -   | -  | -  |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -   | -  | -   | -  | -  |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°С                  | -   | -  | -   | -  | -  |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -   | -  | -   | -  | -  |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -  |
| Вода                                       | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -  |
| Бром                                       | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -  |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -  |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -  |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -  |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -  |
| Кислород                                   | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -  |
| Азот                                       | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -  |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -  |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -  |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -  |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -  |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -  |
| Хлор                                       | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -  |
| Пропан                                     | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -  |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -  |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -  |

| Параметры и состав                         | Размерность              | (6208) Конденсат пара<br>после теплообменника 600-Е-008 | Конденсат пара для пара 3 кгс/см <sup>2</sup> абс. | Конденсат пара для пара 5 кгс/см <sup>2</sup> абс. | Конденсат пара для пара 10 кгс/см <sup>2</sup> абс. | Конденсат пара для пара 8 кгс/см <sup>2</sup> абс. |
|--|--------------------------|---|--|--|---|--|
|  |                          | Непрерывный процесс                                     | Непрерывный процесс                                | Непрерывный процесс                                | Непрерывный процесс                                 | Непрерывный процесс                                |
| <b>Общие параметры и состав</b>            | <b>Единицы измерения</b> |   |  |  |   |  |
| Температура                                | °С                       | 90,000  | 90,000   | 90,000   | 90,000  | 90,000   |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 13,700  | 13,700   | 13,700   | 13,700  | 13,700   |
| Доля пара/Доля твердых                     | массовая                 | 0,000   | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | 965,889   | 965,889  | 965,889  | 965,889   | 965,889  |
| Массовый расход                            | кг/час                   | 265,000   | 10,000   | 140,000  | 65,000  | 50,000   |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | 0,274   | 0,010  | 0,145  | 0,067   | 0,052  |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -   | -  | -  | -   | -  |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -   | -  | -  | -   | -  |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°С                | 4,202   | 4,202  | 4,202  | 4,202   | 4,202  |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | 0,315   | 0,315  | 0,315  | 0,315   | 0,315  |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°С                  | 0,673   | 0,673  | 0,673  | 0,673   | 0,673  |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | 0,061   | 0,061  | 0,061  | 0,061   | 0,061  |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Вода                                       | массовая доля            | 1,000   | 1,000  | 1,000  | 1,000   | 1,000  |
| Бром                                       | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Изопропанол                                | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Кислород                                   | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Азот                                       | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Хлор                                       | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Пропан                                     | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| <b>Паровая фаза</b>                        |                          |   |  |  |   |  |
| Температура                                | °С                       | -   | -  | -  | -   | -  |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -   | -  | -  | -   | -  |
| Доля пара                                  | массовая                 | -   | -  | -  | -   | -  |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -   | -  | -  | -   | -  |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -   | -  | -  | -   | -  |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -   | -  | -  | -   | -  |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -   | -  | -  | -   | -  |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -   | -  | -  | -   | -  |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°С                | -   | -  | -  | -   | -  |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -   | -  | -  | -   | -  |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°С                  | -   | -  | -  | -   | -  |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -   | -  | -  | -   | -  |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -   | -  | -  | -   | -  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -   | -  | -  | -   | -  |
| Вода                                       | массовая доля            | -   | -  | -  | -   | -  |
| Бром                                       | массовая доля            | -   | -  | -  | -   | -  |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | -   | -  | -  | -   | -  |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -   | -  | -  | -   | -  |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -   | -  | -  | -   | -  |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -   | -  | -  | -   | -  |
| Кислород                                   | массовая доля            | -   | -  | -  | -   | -  |
| Азот                                       | массовая доля            | -   | -  | -  | -   | -  |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -   | -  | -  | -   | -  |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -   | -  | -  | -   | -  |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -   | -  | -  | -   | -  |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -   | -  | -  | -   | -  |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -   | -  | -  | -   | -  |
| Хлор                                       | массовая доля            | -   | -  | -  | -   | -  |
| Пропан                                     | массовая доля            | -   | -  | -  | -   | -  |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -   | -  | -  | -   | -  |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -   | -  | -  | -   | -  |

| Параметры и состав                         | Размерность              | (7000) Пар из сети завода | Пар на узел редуцирования до пара 3 кгс/см <sup>2</sup> абс. | Пар на узел редуцирования до пара 5 кгс/см <sup>2</sup> абс. | Пар на узел редуцирования до пара 10 кгс/см <sup>2</sup> абс. | Пар на узел редуцирования до пара 8 кгс/см <sup>2</sup> абс. |
|--|--------------------------|---------------------------|--|--|---|--|
|  |                          | Непрерывный процесс       | Непрерывный процесс  | Непрерывный процесс  | Непрерывный процесс   | Непрерывный процесс  |
| <b>Общие параметры и состав</b>            | <b>Единицы измерения</b> |                           |  |  |   |  |
| Температура                                | °С                       | -                         | -  | -  | -   | -  |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -                         | -  | -  | -   | -  |
| Доля пара/Доля твердых                     | массовая                 | -                         | -  | -  | -   | -  |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -                         | -  | -  | -   | -  |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -                         | -  | -  | -   | -  |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -                         | -  | -  | -   | -  |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -                         | -  | -  | -   | -  |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -                         | -  | -  | -   | -  |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°С                | -                         | -  | -  | -   | -  |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -                         | -  | -  | -   | -  |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°С                  | -                         | -  | -  | -   | -  |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -                         | -  | -  | -   | -  |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -                         | -  | -  | -   | -  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -                         | -  | -  | -   | -  |
| Вода                                       | массовая доля            | -                         | -  | -  | -   | -  |
| Бром                                       | массовая доля            | -                         | -  | -  | -   | -  |
| n-Бутанол                                  | массовая доля            | -                         | -  | -  | -   | -  |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -                         | -  | -  | -   | -  |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -                         | -  | -  | -   | -  |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -                         | -  | -  | -   | -  |
| Кислород                                   | массовая доля            | -                         | -  | -  | -   | -  |
| Азот                                       | массовая доля            | -                         | -  | -  | -   | -  |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -                         | -  | -  | -   | -  |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -                         | -  | -  | -   | -  |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -                         | -  | -  | -   | -  |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -                         | -  | -  | -   | -  |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -                         | -  | -  | -   | -  |
| Хлор                                       | массовая доля            | -                         | -  | -  | -   | -  |
| Пропан                                     | массовая доля            | -                         | -  | -  | -   | -  |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -                         | -  | -  | -   | -  |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -                         | -  | -  | -   | -  |
| <b>Паровая фаза</b>                        |                          |                           |  |  |   |  |
| Температура                                | °С                       | 213,000                   | 213,000  | 213,000  | 213,000   | 213,000  |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 12,500                    | 12,500   | 12,500   | 12,500  | 12,500   |
| Доля пара                                  | массовая                 | 1,000                     | 1,000  | 1,000  | 1,000   | 1,000  |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | 5,827                     | 5,827  | 5,827  | 5,827   | 5,827  |
| Массовый расход                            | кг/час                   | 7800,000                  | 230,000  | 3555,000   | 2340,000  | 1615,000   |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | 1338,514                  | 39,469   | 610,054  | 401,554   | 277,141  |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -                         | -  | -  | -   | -  |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -                         | -  | -  | -   | -  |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°С                | 2,467                     | 2,467  | 2,467  | 2,467   | 2,467  |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | 0,016                     | 0,016  | 0,016  | 0,016   | 0,016  |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°С                  | 0,038                     | 0,038  | 0,038  | 0,038   | 0,038  |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -                         | -  | -  | -   | -  |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | 0,000                     | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | 0,000                     | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Вода                                       | массовая доля            | 1,000                     | 1,000  | 1,000  | 1,000   | 1,000  |
| Бром                                       | массовая доля            | 0,000                     | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| n-Бутанол                                  | массовая доля            | 0,000                     | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | 0,000                     | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | 0,000                     | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Изопропанол                                | массовая доля            | 0,000                     | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Кислород                                   | массовая доля            | 0,000                     | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Азот                                       | массовая доля            | 0,000                     | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | 0,000                     | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | 0,000                     | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | 0,000                     | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | 0,000                     | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | 0,000                     | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Хлор                                       | массовая доля            | 0,000                     | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Пропан                                     | массовая доля            | 0,000                     | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | 0,000                     | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | 0,000                     | 0,000  | 0,000  | 0,000   | 0,000  |

| Параметры и состав                         | Размерность              | (6201) Пар после емкости 600-V-112 | (6205) Конденсат пара на всас насоса 600-P-011 | (6211) Конденсат пара в теплообменник 600-E-700 | (6212) Конденсат пара после теплообменника 600-E-700 в емкость 600-V-111 | (6209) Конденсат пара после насоса 600-P-011 в блок 100 |
|--|--------------------------|------------------------------------|--|---|--|---|
|  |                          | Непрерывный процесс                | Непрерывный процесс                            | Непрерывный процесс                             | Непрерывный процесс  | Непрерывный процесс                                     |
| <b>Общие параметры и состав</b>            | <b>Единицы измерения</b> |                                    |  |   |  |   |
| Температура                                | °С                       | -                                  | 50,042   | 50,245  | 25,000   | 50,245  |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -                                  | 2,000  | 6,500   | 6,200  | 7,000   |
| Доля пара/Доля твердых                     | массовая                 | -                                  | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -                                  | 988,036  | 988,195   | 997,280  | 988,195   |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -                                  | 10825,000                                      | 4925,000  | 4925,000   | 5900,000  |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -                                  | 10,956   | 4,984   | 4,938  | 5,970   |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -                                  | -  | -   | -  | -   |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -                                  | -  | -   | -  | -   |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°С                | -                                  | 4,180  | 4,178   | 4,180  | 4,178   |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -                                  | 0,546  | 0,544   | 0,890  | 0,544   |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°С                  | -                                  | 0,641  | 0,641   | 0,607  | 0,641   |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -                                  | 0,068  | 0,068   | 0,072  | 0,068   |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -                                  | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -                                  | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| Вода                                       | массовая доля            | -                                  | 1,000  | 1,000   | 1,000  | 1,000   |
| Бром                                       | массовая доля            | -                                  | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | -                                  | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -                                  | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -                                  | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -                                  | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| Кислород                                   | массовая доля            | -                                  | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| Азот                                       | массовая доля            | -                                  | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -                                  | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -                                  | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -                                  | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -                                  | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -                                  | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| Хлор                                       | массовая доля            | -                                  | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| Пропан                                     | массовая доля            | -                                  | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -                                  | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -                                  | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| <b>Паровая фаза</b>                        |                          |                                    |  |   |  |   |
| Температура                                | °С                       | 155,039                            | -  | -   | -  | -   |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 5,500                              | -  | -   | -  | -   |
| Доля пара                                  | массовая                 | 1,000                              | -  | -   | -  | -   |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | 2,863                              | -  | -   | -  | -   |
| Массовый расход                            | кг/час                   | 113,125                            | -  | -   | -  | -   |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | 39,514                             | -  | -   | -  | -   |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -                                  | -  | -   | -  | -   |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -                                  | -  | -   | -  | -   |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°С                | 2,431                              | -  | -   | -  | -   |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | 0,014                              | -  | -   | -  | -   |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°С                  | 0,031                              | -  | -   | -  | -   |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -                                  | -  | -   | -  | -   |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | 0,000                              | -  | -   | -  | -   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | 0,000                              | -  | -   | -  | -   |
| Вода                                       | массовая доля            | 1,000                              | -  | -   | -  | -   |
| Бром                                       | массовая доля            | 0,000                              | -  | -   | -  | -   |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | 0,000                              | -  | -   | -  | -   |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | 0,000                              | -  | -   | -  | -   |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | 0,000                              | -  | -   | -  | -   |
| Изопропанол                                | массовая доля            | 0,000                              | -  | -   | -  | -   |
| Кислород                                   | массовая доля            | 0,000                              | -  | -   | -  | -   |
| Азот                                       | массовая доля            | 0,000                              | -  | -   | -  | -   |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | 0,000                              | -  | -   | -  | -   |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | 0,000                              | -  | -   | -  | -   |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | 0,000                              | -  | -   | -  | -   |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | 0,000                              | -  | -   | -  | -   |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | 0,000                              | -  | -   | -  | -   |
| Хлор                                       | массовая доля            | 0,000                              | -  | -   | -  | -   |
| Пропан                                     | массовая доля            | 0,000                              | -  | -   | -  | -   |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | 0,000                              | -  | -   | -  | -   |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | 0,000                              | -  | -   | -  | -   |

| Параметры и состав                         | Размерность              | (6502) Антифриз в теплообменник 600-Е-700 | (6503) Антифриз после теплообменника 600-Е-700 | (6215) Поток конденсата в теплообменник 600-Е-008 после емкости 600-У-112 | (6216) Поток конденсата после теплообменника 600-Е-008 и емкости 600-У-112 | (6215) Поток конденсата в блок 400 |
|--|--------------------------|---|--|---|--|------------------------------------|
|  |                          | Непрерывный процесс                       | Непрерывный процесс                            | Непрерывный процесс   | Непрерывный процесс  | Непрерывный процесс                |
| <b>Общие параметры и состав</b>            | <b>Единицы измерения</b> |   |  |   |  |                                    |
| Температура                                | °С                       | 5,000                                     | 15,000   | 151,846   | 149,576  | 25,431                             |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 7,000                                     | 6,000  | 5,100   | 4,800  | 7,000                              |
| Доля пара/Доля твердых                     | массовая                 | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000                              |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | 1085,256                                  | 1075,715                                       | 915,279   | 917,406  | 997,204                            |
| Массовый расход                            | кг/час                   | 15941,739                                 | 15941,739                                      | 3956,875  | 3956,875   | 2020,000                           |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | 14,689                                    | 14,820   | 4,323   | 4,313  | 2,026                              |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -   | -  | -   | -  | -                                  |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -   | -  | -   | -  | -                                  |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°С                | 3,242                                     | 3,283  | 4,324   | 4,317  | 4,180                              |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | 8,686                                     | 5,758  | 0,180   | 0,183  | 0,881                              |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°С                  | 0,356                                     | 0,350  | 0,681   | 0,681  | 0,608                              |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | 0,068                                     | 0,067  | 0,048   | 0,048  | 0,072                              |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000                              |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000                              |
| Вода                                       | массовая доля            | 0,400                                     | 0,400  | 1,000   | 1,000  | 1,000                              |
| Бром                                       | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000                              |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000                              |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000                              |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000                              |
| Изопропанол                                | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000                              |
| Кислород                                   | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000                              |
| Азот                                       | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000                              |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000                              |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000                              |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000                              |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000                              |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000                              |
| Хлор                                       | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000                              |
| Пропан                                     | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000                              |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | 0,600                                     | 0,600  | 0,000   | 0,000  | 0,000                              |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | 0,000                                     | 0,000  | 0,000   | 0,000  | 0,000                              |
| <b>Паровая фаза</b>                        |                          |   |  |   |  |                                    |
| Температура                                | °С                       | -   | -  | -   | -  | -                                  |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -   | -  | -   | -  | -                                  |
| Доля пара                                  | массовая                 | -   | -  | -   | -  | -                                  |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -   | -  | -   | -  | -                                  |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -   | -  | -   | -  | -                                  |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -   | -  | -   | -  | -                                  |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -   | -  | -   | -  | -                                  |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -   | -  | -   | -  | -                                  |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°С                | -   | -  | -   | -  | -                                  |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -   | -  | -   | -  | -                                  |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°С                  | -   | -  | -   | -  | -                                  |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -   | -  | -   | -  | -                                  |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -                                  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -                                  |
| Вода                                       | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -                                  |
| Бром                                       | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -                                  |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -                                  |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -                                  |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -                                  |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -                                  |
| Кислород                                   | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -                                  |
| Азот                                       | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -                                  |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -                                  |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -                                  |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -                                  |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -                                  |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -                                  |
| Хлор                                       | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -                                  |
| Пропан                                     | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -                                  |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -                                  |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -   | -  | -   | -  | -                                  |

| Параметры и состав                         | Размерность              | Поток антифриза из блока 700 в емкость 600-V-201 | Поток антифриза от теплообменника 200-E-002 в режиме протока (когда не происходит бромирование) в емкость 600-V-201 | Поток антифриза от реактора синтеза 200-R-001 при проведении процедуры подачи брома (активная фаза реакции) в емкость 600-V-201 | Поток антифриза от реактора синтеза 200-R-001 в режиме протока, когда нет подачи брома (активная фаза реакции отсутствует) в емкость 600-V-201 | (6703) Антифриз в емкость 600-V-201 от потребителей |
|--|--------------------------|--|---|---|--|---|
|  |                          | Непрерывный процесс                              | Непрерывный процесс   | Непрерывный процесс   | Непрерывный процесс  | Непрерывный процесс                                 |
| <b>Общие параметры и состав</b>            | <b>Единицы измерения</b> |  |   |   |  |   |
| Температура                                | °C                       | 15,000   | 10,000  | 2,000   | -3,000   | 9,617   |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 6,700  | 6,000   | 6,700   | 6,700  | 6,000   |
| Доля пара/Доля твердых                     | массовая                 | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | 1075,714   | 1075,714  | 1088,100  | 1092,824   | 1080,861  |
| Массовый расход                            | кг/час                   | 4700,000   | 30000,000   | 50000,000   | 20000,000  | 214668,128  |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | 4,369  | 27,765  | 45,952  | 18,301   | 198,608   |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -  | -   | -   | -  | -   |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -  | -   | -   | -  | -   |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°C                | 3,283  | 3,262   | 3,230   | 3,215  | 3,261   |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | 5,758  | 7,042   | 9,894   | 12,382   | 7,154   |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°C                  | 0,350  | 0,353   | 0,358   | 0,361  | 0,354   |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | 0,067  | 0,068   | 0,069   | 0,070  | 0,068   |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| Вода                                       | массовая доля            | 0,400  | 0,400   | 0,400   | 0,400  | 0,400   |
| Бром                                       | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| Изопропанол                                | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| Кислород                                   | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| Азот                                       | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| Хлор                                       | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| Пропан                                     | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | 0,600  | 0,600   | 0,600   | 0,600  | 0,600   |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000   | 0,000  | 0,000   |
| <b>Паровая фаза</b>                        |                          |  |   |   |  |   |
| Температура                                | °C                       | -  | -   | -   | -  | -   |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -  | -   | -   | -  | -   |
| Доля пара                                  | массовая                 | -  | -   | -   | -  | -   |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -  | -   | -   | -  | -   |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -  | -   | -   | -  | -   |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -  | -   | -   | -  | -   |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -  | -   | -   | -  | -   |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -  | -   | -   | -  | -   |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°C                | -  | -   | -   | -  | -   |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -  | -   | -   | -  | -   |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°C                  | -  | -   | -   | -  | -   |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -  | -   | -   | -  | -   |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -  | -   | -   | -  | -   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -  | -   | -   | -  | -   |
| Вода                                       | массовая доля            | -  | -   | -   | -  | -   |
| Бром                                       | массовая доля            | -  | -   | -   | -  | -   |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | -  | -   | -   | -  | -   |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -  | -   | -   | -  | -   |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -  | -   | -   | -  | -   |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -  | -   | -   | -  | -   |
| Кислород                                   | массовая доля            | -  | -   | -   | -  | -   |
| Азот                                       | массовая доля            | -  | -   | -   | -  | -   |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -  | -   | -   | -  | -   |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -  | -   | -   | -  | -   |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -  | -   | -   | -  | -   |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -  | -   | -   | -  | -   |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -  | -   | -   | -  | -   |
| Хлор                                       | массовая доля            | -  | -   | -   | -  | -   |
| Пропан                                     | массовая доля            | -  | -   | -   | -  | -   |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -  | -   | -   | -  | -   |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -  | -   | -   | -  | -   |

| Параметры и состав                         | Размерность              | (6704) Антифриз на всас насоса 600-P-202 | (6705) Антифриз на всас насоса 600-P-201 | (6706) Антифриз после насоса 600-P-202 | (6708) Антифриз после насоса 600-P-201 | (6707) Антифриз после теплообменника 600-E-600 | (6800) Пропан из сети завода | (6804) Пропан из сети завода в емкость 600-V-120 до клапана |
|--|--------------------------|--|--|--|--|--|------------------------------|---|
|  |                          | Непрерывный процесс                      | Непрерывный процесс                      | Непрерывный процесс                    | Непрерывный процесс                    | Непрерывный процесс                            | Непрерывный процесс          | Непрерывный процесс   |
| <b>Общие параметры и состав</b>            | <b>Единицы измерения</b> |  |  |  |  |  |                              |   |
| Температура                                | °С                       | 9,617                                    | 9,617                                    | 9,954                                  | 9,954                                  | -8,000   | 28,000                       | 28,000  |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 2,000                                    | 2,000                                    | 10,000                                 | 10,000                                 | 9,500  | 10,484                       | 10,484  |
| Доля пара/Доля твердых                     | массовая                 | 0,000                                    | 0,000                                    | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,000  | 0,000                        | 0,000   |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | 1080,551                                 | 1080,551                                 | 1080,551                               | 1080,551                               | 1097,526                                       | 487,538                      | 487,538   |
| Массовый расход                            | кг/час                   | 70000,000                                | 144668,128                               | 70000,000                              | 144668,128                             | 70000,000                                      | 21950,000                    | 14300,000   |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | 64,782                                   | 133,845                                  | 64,782                                 | 133,881                                | 63,780   | 45,022                       | 27,895  |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -  | -  | -                                      | -                                      | -  | -                            | -   |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -  | -  | -                                      | -                                      | -  | -                            | -   |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°С                | 3,261                                    | 3,261                                    | 3,261                                  | 3,261                                  | 3,204  | 2,873                        | 2,873   |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | 7,154                                    | 7,154                                    | 7,154                                  | 7,154                                  | 15,629   | 0,118                        | 0,118   |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°С                  | 0,354                                    | 0,354                                    | 0,354                                  | 0,354                                  | 0,363  | 0,093                        | 0,093   |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | 0,068                                    | 0,068                                    | 0,068                                  | 0,068                                  | 0,071  | 0,006                        | 0,006   |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | 0,000                                    | 0,000                                    | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,000  | 0,000                        | 0,000   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | 0,000                                    | 0,000                                    | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,000  | 0,000                        | 0,000   |
| Вода                                       | массовая доля            | 0,400                                    | 0,400                                    | 0,400                                  | 0,400                                  | 0,400  | 0,000                        | 0,000   |
| Бром                                       | массовая доля            | 0,000                                    | 0,000                                    | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,000  | 0,000                        | 0,000   |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | 0,000                                    | 0,000                                    | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,000  | 0,000                        | 0,000   |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | 0,000                                    | 0,000                                    | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,000  | 0,000                        | 0,000   |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | 0,000                                    | 0,000                                    | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,000  | 0,000                        | 0,000   |
| Изопропанол                                | массовая доля            | 0,000                                    | 0,000                                    | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,000  | 0,000                        | 0,000   |
| Кислород                                   | массовая доля            | 0,000                                    | 0,000                                    | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,000  | 0,000                        | 0,000   |
| Азот                                       | массовая доля            | 0,000                                    | 0,000                                    | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,000  | 0,000                        | 0,000   |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | 0,000                                    | 0,000                                    | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,000  | 0,000                        | 0,000   |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | 0,000                                    | 0,000                                    | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,000  | 0,000                        | 0,000   |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | 0,000                                    | 0,000                                    | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,000  | 0,000                        | 0,000   |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | 0,000                                    | 0,000                                    | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,000  | 0,000                        | 0,000   |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | 0,000                                    | 0,000                                    | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,000  | 0,000                        | 0,000   |
| Хлор                                       | массовая доля            | 0,000                                    | 0,000                                    | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,000  | 0,000                        | 0,000   |
| Пропан                                     | массовая доля            | 0,000                                    | 0,000                                    | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,000  | 1,000                        | 1,000   |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | 0,600                                    | 0,600                                    | 0,600                                  | 0,600                                  | 0,600  | 0,000                        | 0,000   |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | 0,000                                    | 0,000                                    | 0,000                                  | 0,000                                  | 0,000  | 0,000                        | 0,000   |
| <b>Паровая фаза</b>                        |                          |  |  |  |  |  |                              |   |
| Температура                                | °С                       | -  | -  | -                                      | -                                      | -  | -                            | -   |
| Давление                                   | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -  | -  | -                                      | -                                      | -  | -                            | -   |
| Доля пара                                  | массовая                 | -  | -  | -                                      | -                                      | -  | -                            | -   |
| Плотность                                  | кг/м <sup>3</sup>        | -  | -  | -                                      | -                                      | -  | -                            | -   |
| Массовый расход                            | кг/час                   | -  | -  | -                                      | -                                      | -  | -                            | -   |
| Объемный расход                            | м <sup>3</sup> /час      | -  | -  | -                                      | -                                      | -  | -                            | -   |
| Разовый приход/уход по массе               | кг                       | -  | -  | -                                      | -                                      | -  | -                            | -   |
| Разовый приход/уход по объему              | м <sup>3</sup>           | -  | -  | -                                      | -                                      | -  | -                            | -   |
| Теплоемкость                               | кДж/кг*°С                | -  | -  | -                                      | -                                      | -  | -                            | -   |
| Вязкость (динамическая)                    | сП                       | -  | -  | -                                      | -                                      | -  | -                            | -   |
| Теплопроводность                           | Вт/м*°С                  | -  | -  | -                                      | -                                      | -  | -                            | -   |
| Поверхностное натяжение                    | Н/м                      | -  | -  | -                                      | -                                      | -  | -                            | -   |
| Термоэластопласт                           | массовая доля            | -  | -  | -                                      | -                                      | -  | -                            | -   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен) | массовая доля            | -  | -  | -                                      | -                                      | -  | -                            | -   |
| Вода                                       | массовая доля            | -  | -  | -                                      | -                                      | -  | -                            | -   |
| Бром                                       | массовая доля            | -  | -  | -                                      | -                                      | -  | -                            | -   |
| н-Бутанол                                  | массовая доля            | -  | -  | -                                      | -                                      | -  | -                            | -   |
| Едкий натр (щелочь)                        | массовая доля            | -  | -  | -                                      | -                                      | -  | -                            | -   |
| Дихлорметан                                | массовая доля            | -  | -  | -                                      | -                                      | -  | -                            | -   |
| Изопропанол                                | массовая доля            | -  | -  | -                                      | -                                      | -  | -                            | -   |
| Кислород                                   | массовая доля            | -  | -  | -                                      | -                                      | -  | -                            | -   |
| Азот                                       | массовая доля            | -  | -  | -                                      | -                                      | -  | -                            | -   |
| Сульфит натрия                             | массовая доля            | -  | -  | -                                      | -                                      | -  | -                            | -   |
| Сульфат натрия                             | массовая доля            | -  | -  | -                                      | -                                      | -  | -                            | -   |
| Бромид натрия                              | массовая доля            | -  | -  | -                                      | -                                      | -  | -                            | -   |
| Соляная кислота                            | массовая доля            | -  | -  | -                                      | -                                      | -  | -                            | -   |
| Хлорид натрия                              | массовая доля            | -  | -  | -                                      | -                                      | -  | -                            | -   |
| Хлор                                       | массовая доля            | -  | -  | -                                      | -                                      | -  | -                            | -   |
| Пропан                                     | массовая доля            | -  | -  | -                                      | -                                      | -  | -                            | -   |
| Этиленгликоль                              | массовая доля            | -  | -  | -                                      | -                                      | -  | -                            | -   |
| Побочные примеси                           | массовая доля            | -  | -  | -                                      | -                                      | -  | -                            | -   |

| Параметры и состав                                    | Размерность              | (6805) Пропан из сети завода<br>в емкость 600-V-120 после клапана | (6806) Пропан в сеть завода<br>после емкости 600-V-120 | (6709) Антифриз после<br>теплообменника 600-E-601 |
|---|--------------------------|---|--|---|
|   |                          | Непрерывный процесс   | Непрерывный процесс                                    | Непрерывный процесс                               |
| <b>Общие параметры и состав</b>                       | <b>Единицы измерения</b> |   |  |   |
| Температура   | <sup>0</sup> С           | -19,948   | -  | 5,000   |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 2,498   | -  | 9,500   |
| Доля пара/Доля твердых                                | массовая                 | 0,305   | -  | 0,000   |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | 17,580  | -  | 1085,256  |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | 14300,000   | -  | 144668,128  |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | 813,433   | -  | 133,303   |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -   | -  | -   |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -   | -  | -   |
| Теплоемкость  | кДж/кг* <sup>0</sup> С   | 2,065   | -  | 3,242   |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | -   | -  | 8,686   |
| Теплопроводность                                      | Вт/м* <sup>0</sup> С     | -   | -  | 0,356   |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | -   | -  | 0,068   |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | 0,000   | -  | 0,000   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | 0,000   | -  | 0,000   |
| Вода  | массовая доля            | 0,000   | -  | 0,400   |
| Бром  | массовая доля            | 0,000   | -  | 0,000   |
| н-Бутанол   | массовая доля            | 0,000   | -  | 0,000   |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | 0,000   | -  | 0,000   |
| Дихлорметан   | массовая доля            | 0,000   | -  | 0,000   |
| Изопропанол   | массовая доля            | 0,000   | -  | 0,000   |
| Кислород  | массовая доля            | 0,000   | -  | 0,000   |
| Азот  | массовая доля            | 0,000   | -  | 0,000   |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | 0,000   | -  | 0,000   |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | 0,000   | -  | 0,000   |
| Бромид натрия   | массовая доля            | 0,000   | -  | 0,000   |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | 0,000   | -  | 0,000   |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | 0,000   | -  | 0,000   |
| Хлор  | массовая доля            | 0,000   | -  | 0,000   |
| Пропан  | массовая доля            | 1,000   | -  | 0,000   |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | 0,000   | -  | 0,600   |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | 0,000   | -  | 0,000   |
| <b>Жидкая фаза (органическая/неорганическая фаза)</b> |                          |   |  |   |
| Температура   | <sup>0</sup> С           | -19,948   | -  | -   |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 2,498   | -  | -   |
| Доля жидкости   | массовая                 | 1,000   | -  | -   |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | 555,137   | -  | -   |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | 9932,370  | -  | -   |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | 0,000   | -  | -   |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -   | -  | -   |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -   | -  | -   |
| Теплоемкость  | кДж/кг* <sup>0</sup> С   | 0,000   | -  | -   |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | 0,000   | -  | -   |
| Теплопроводность                                      | Вт/м* <sup>0</sup> С     | 0,000   | -  | -   |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | 0,000   | -  | -   |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | 0,000   | -  | -   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | 0,000   | -  | -   |
| Вода  | массовая доля            | 0,000   | -  | -   |
| Бром  | массовая доля            | 0,000   | -  | -   |
| н-Бутанол   | массовая доля            | 0,000   | -  | -   |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | 0,000   | -  | -   |
| Дихлорметан   | массовая доля            | 0,000   | -  | -   |
| Изопропанол   | массовая доля            | 0,000   | -  | -   |
| Кислород  | массовая доля            | 0,000   | -  | -   |
| Азот  | массовая доля            | 0,000   | -  | -   |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | 0,000   | -  | -   |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | 0,000   | -  | -   |
| Бромид натрия   | массовая доля            | 0,000   | -  | -   |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | 0,000   | -  | -   |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | 0,000   | -  | -   |
| Хлор  | массовая доля            | 0,000   | -  | -   |
| Пропан  | массовая доля            | 1,000   | -  | -   |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | 0,000   | -  | -   |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | 0,000   | -  | -   |
| <b>Паровая фаза</b>                                   |                          |   |  |   |
| Температура   | <sup>0</sup> С           | -19,948   | -17,020  | -   |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 2,498   | 2,300  | -   |
| Доля пара   | массовая                 | 1,000   | 1,000  | -   |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | 5,490   | 4,958  | -   |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | 4367,630  | 14300,000  | -   |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | 795,541   | 2884,374   | -   |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -   | -  | -   |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -   | -  | -   |
| Теплоемкость  | кДж/кг* <sup>0</sup> С   | 1,512   | 1,519  | -   |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | 0,007   | 0,007  | -   |
| Теплопроводность                                      | Вт/м* <sup>0</sup> С     | 0,013   | 0,014  | -   |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | -   | -  | -   |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | -   |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | -   |
| Вода  | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | -   |
| Бром  | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | -   |
| н-Бутанол   | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | -   |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | -   |
| Дихлорметан   | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | -   |
| Изопропанол   | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | -   |
| Кислород  | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | -   |
| Азот  | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | -   |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | -   |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | -   |
| Бромид натрия   | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | -   |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | -   |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | -   |
| Хлор  | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | -   |
| Пропан  | массовая доля            | 1,000   | 1,000  | -   |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | -   |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | 0,000   | 0,000  | -   |

| Параметры и состав                                    | Размерность              | (6801) Пропан из сети завода<br>в емкость 600-V-121 до клапана | (6802) Пропан из сети завода<br>в емкость 600-V-121 после клапана | (6803) Пропан в сеть<br>завода после емкости 600-V-121 |
|---|--------------------------|--|---|--|
|   |                          | Непрерывный процесс  | Непрерывный процесс   | Непрерывный процесс                                    |
| <b>Общие параметры и состав</b>                       | <b>Единицы измерения</b> |  |   |  |
| Температура   | °C                       | 28,000   | -3,901  | -1,239   |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | 10,484   | 4,283   | 4,079  |
| Доля пара/Доля твердых                                | массовая                 | 0,000  | 0,221   | 1,000  |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | 487,538  | 39,168  | 8,573  |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | 7650,000   | 7650,000  | 7650,000   |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | 15,691   | 195,312   | 892,378  |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -  | -   | -  |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -  | -   | -  |
| Теплоемкость  | кДж/кг*°C                | 2,873  | 2,271   | 1,623  |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | 0,118  | -   | 0,008  |
| Теплопроводность                                      | Вт/м*°C                  | 0,093  | -   | 0,015  |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | 0,006  | -   | -  |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Вода  | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Бром  | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| н-Бутанол   | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Дихлорметан   | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Изопропанол   | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Кислород  | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Азот  | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Бромид натрия   | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Хлор  | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Пропан  | массовая доля            | 1,000  | 1,000   | 1,000  |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | 0,000  | 0,000   | 0,000  |
| <b>Жидкая фаза (органическая/неорганическая фаза)</b> |                          |  |   |  |
| Температура   | °C                       | -  | -3,901  | -  |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -  | 4,283   | -  |
| Доля жидкости   | массовая                 | -  | 1,000   | -  |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | -  | 534,279   | -  |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | -  | 5961,830  | -  |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | -  | 11,159  | -  |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -  | -   | -  |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -  | -   | -  |
| Теплоемкость  | кДж/кг*°C                | -  | 2,456   | -  |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | -  | 0,144   | -  |
| Теплопроводность                                      | Вт/м*°C                  | -  | 0,109   | -  |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | -  | 0,009   | -  |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Вода  | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Бром  | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| н-Бутанол   | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Дихлорметан   | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Изопропанол   | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Кислород  | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Азот  | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Бромид натрия   | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Хлор  | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Пропан  | массовая доля            | -  | 1,000   | -  |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | -  | 0,000   | -  |
| <b>Паровая фаза</b>                                   |                          |  |   |  |
| Температура   | °C                       | -  | -3,901  | -1,239   |
| Давление  | кгс/см <sup>2</sup> абс. | -  | 4,283   | 4,079  |
| Доля пара   | массовая                 | -  | 1,000   | 1,000  |
| Плотность   | кг/м <sup>3</sup>        | -  | 9,167   | 8,573  |
| Массовый расход                                       | кг/час                   | -  | 1688,170  | 7650,000   |
| Объемный расход                                       | м <sup>3</sup> /час      | -  | 184,153   | 892,378  |
| Разовый приход/уход по массе                          | кг                       | -  | -   | -  |
| Разовый приход/уход по объему                         | м <sup>3</sup>           | -  | -   | -  |
| Теплоемкость  | кДж/кг*°C                | -  | 1,618   | 1,623  |
| Вязкость (динамическая)                               | сП                       | -  | 0,008   | 0,008  |
| Теплопроводность                                      | Вт/м*°C                  | -  | 0,015   | 0,015  |
| Поверхностное натяжение                               | Н/м                      | -  | -   | -  |
| Термоэластопласт                                      | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000  |
| Термоэластопласт бромированный (Антипирен)            | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000  |
| Вода  | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000  |
| Бром  | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000  |
| н-Бутанол   | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000  |
| Едкий натр (щелочь)                                   | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000  |
| Дихлорметан   | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000  |
| Изопропанол   | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000  |
| Кислород  | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000  |
| Азот  | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000  |
| Сульфит натрия  | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000  |
| Сульфат натрия  | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000  |
| Бромид натрия   | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000  |
| Соляная кислота                                       | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000  |
| Хлорид натрия   | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000  |
| Хлор  | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000  |
| Пропан  | массовая доля            | -  | 1,000   | 1,000  |
| Этиленгликоль   | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000  |
| Побочные примеси                                      | массовая доля            | -  | 0,000   | 0,000  |

| Антипирены. Циклограмма периодического процесса для первого реактора. |  |              |                 |                         |             |
|---|--|--------------|-----------------|-------------------------|-------------|
| №   | Наименование стадии                      | Начало, мин. | Окончание, мин. | Продолжительность, мин. | Комментарий |
| <b>Растворение в R-001 А</b>  |  |              |                 |                         |             |
| 1   | Загрузка ДХМ                             | 0            | 20              | 20                      |             |
| 2   | Загрузка ТЭП                             | 20           | 40              | 20                      |             |
| 3   | Растворение ТЭП                          | 40           | 80              | 40                      |             |
| 4   | Загрузка бутанола                        | 80           | 100             | 20                      |             |
| 5   | Загрузка воды                            | 80           | 100             | 20                      |             |
| 6   | Выдержка                                 | 100          | 120             | 20                      |             |
| <b>Бромирование в R-001 А</b>   |  |              |                 |                         |             |
| 7   | Дозирование брома                        | 120          | 300             | 180                     |             |
| 8   | Бромирование                             | 300          | 360             | 60                      |             |
| <b>Нейтрализация в R-001 А</b>  |  |              |                 |                         |             |
| 9   | Дозирование р-ра сульфита натрия и воды  | 360          | 380             | 20                      |             |
| 10  | Дозирование р-ра гидроксида натрия       | 360          | 380             | 20                      |             |
| 11  | Нейтрализация                            | 380          | 440             | 60                      |             |
| 12  | Выгрузка                                 | 440          | 460             | 20                      |             |
| <b>Промывка в R-002/А,В</b>   |  |              |                 |                         |             |
| 13  | Дозирование первой порции воды           | 440          | 460             | 20                      |             |
| 14  | Перемешивание                            | 440          | 470             | 30                      |             |
| 15  | Выгрузка эмульсии из R-002А              | 470          | 490             | 20                      |             |
| 16  | Отстаивание полимерного раствора в S-100 | 490          | 510             | 20                      |             |
| 17  | Выгрузка полимерного раствора из S-100   | 510          | 530             | 20                      |             |
| 18  | Дозирование второй порции воды           | 510          | 530             | 20                      |             |
| 19  | Перемешивание                            | 510          | 540             | 30                      |             |
| 20  | Выгрузка эмульсии из R-002В              | 540          | 560             | 20                      |             |
| 21  | Отстаивание полимерного раствора в S-200 | 560          | 580             | 20                      |             |
| 22  | Выгрузка полимерного раствора из S-200   | 580          | 600             | 20                      |             |
| <b>Осаждение в R-003</b>  |  |              |                 |                         |             |
| 23  | Дозирование первой порции ИПС            | 600          | 660             | 60                      |             |
| 24  | Перемешивание                            | 600          | 680             | 80                      | 210         |
| 25  | Отстаивание                              | 680          | 710             | 30                      |             |
| 26  | Выгрузка первой порции ИПС               | 710          | 730             | 20                      |             |
| 27  | Дозирование второй порции ИПС            | 730          | 750             | 20                      |             |
| 28  | Перемешивание                            | 730          | 770             | 40                      |             |
| 29  | Выгрузка суспензии при перемешивании     | 770          | 800             | 30                      |             |

| Антипирены. Циклограмма периодического процесса для второго реактора. |  |              |                 |                         |             |
|---|--|--------------|-----------------|-------------------------|-------------|
| №   | Наименование стадии                      | Начало, мин. | Окончание, мин. | Продолжительность, мин. | Комментарий |
| <b>Растворение в R-001В</b>   |  |              |                 |                         |             |
| 1   | Загрузка ДХМ                             | 240          | 260             | 20                      |             |
| 2   | Загрузка ТЭП                             | 260          | 280             | 20                      |             |
| 3   | Растворение ТЭП                          | 280          | 320             | 40                      |             |
| 4   | Загрузка бутанола                        | 320          | 340             | 20                      |             |
| 5   | Загрузка воды                            | 320          | 340             | 20                      |             |
| 6   | Выдержка                                 | 340          | 360             | 20                      |             |
| <b>Бромирование в R-001 В</b>   |  |              |                 |                         |             |
| 7   | Дозирование брома                        | 360          | 540             | 180                     |             |
| 8   | Бромирование                             | 540          | 600             | 60                      |             |
| <b>Нейтрализация в R-001 В</b>  |  |              |                 |                         |             |
| 9   | Дозирование р-ра сульфита натрия и воды  | 600          | 620             | 20                      |             |
| 10  | Дозирование р-ра гидроксида натрия       | 600          | 620             | 20                      |             |
| 11  | Нейтрализация                            | 620          | 680             | 60                      |             |
| 12  | Выгрузка                                 | 680          | 700             | 20                      |             |
| <b>Промывка в R-002/А,В</b>   |  |              |                 |                         |             |
| 13  | Дозирование первой порции воды           | 680          | 700             | 20                      |             |
| 14  | Перемешивание                            | 680          | 710             | 30                      |             |
| 15  | Выгрузка эмульсии из R-002А              | 710          | 730             | 20                      |             |
| 16  | Отстаивание полимерного раствора в S-100 | 730          | 750             | 20                      |             |
| 17  | Выгрузка полимерного раствора из S-100   | 750          | 770             | 20                      |             |
| 18  | Дозирование второй порции воды           | 750          | 770             | 20                      |             |
| 19  | Перемешивание                            | 750          | 780             | 30                      |             |
| 20  | Выгрузка эмульсии из R-002В              | 780          | 800             | 20                      |             |
| 21  | Отстаивание полимерного раствора в S-200 | 800          | 820             | 20                      |             |
| 22  | Выгрузка полимерного раствора из S-200   | 820          | 840             | 20                      |             |
| <b>Осаждение в R-003</b>  |  |              |                 |                         |             |
| 23  | Дозирование первой порции ИПС            | 840          | 900             | 60                      |             |
| 24  | Перемешивание                            | 840          | 920             | 80                      |             |
| 25  | Отстаивание                              | 920          | 950             | 30                      |             |
| 26  | Выгрузка первой порции ИПС               | 950          | 970             | 20                      |             |
| 27  | Дозирование второй порции ИПС            | 970          | 990             | 20                      |             |
| 28  | Перемешивание                            | 970          | 1010            | 40                      |             |
| 29  | Выгрузка суспензии при перемешивании     | 1010         | 1040            | 30                      |             |













| Стадия процесса                               | Реактор | 4260 | 4270 | 4280 | 4290 | 4300 | 4310 | 4320 |
|---|---------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 - Загрузка ДХМ                              | 1       |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 2       |      |      |      |      |      |      |      |
| 2 - Загрузка ТЭП                              | 1       |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 2       |      |      |      |      |      |      |      |
| 3 - Растворение ТЭП                           | 1       |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 2       |      |      |      |      |      |      |      |
| 4 - Загрузка буганола                         | 1       |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 2       |      |      |      |      |      |      |      |
| 5 - Загрузка воды                             | 1       |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 2       |      |      |      |      |      |      |      |
| 6 - Выдержка                                  | 1       |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 2       |      |      |      |      |      |      |      |
| 7 - Дозирование брома                         | 1       |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 2       |      |      |      |      |      |      |      |
| 8 - Бромирование                              | 1       |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 2       |      |      |      |      |      |      |      |
| 9 - Дозирование р-ра сульфита натрия и воды   | 1       |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 2       |      |      |      |      |      |      |      |
| 10 - Дозирование р-ра гидроксида натрия       | 1       |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 2       |      |      |      |      |      |      |      |
| 11 - Нейтрализация                            | 1       |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 2       |      |      |      |      |      |      |      |
| 12 - Выгрузка                                 | 1       |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 2       |      |      |      |      |      |      |      |
| 13 - Дозирование первой порции воды           | 1       |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 2       |      |      |      |      |      |      |      |
| 14 - Перемешивание                            | 1       |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 2       |      |      |      |      |      |      |      |
| 15 - Выгрузка эмульсии из R-002A              | 1       |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 2       |      |      |      |      |      |      |      |
| 16 - Отстаивание полимерного раствора в S-100 | 1       |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 2       |      |      |      |      |      |      |      |
| 17 - Выгрузка полимерного раствора из S-100   | 1       |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 2       |      |      |      |      |      |      |      |
| 18 - Дозирование второй порции воды           | 1       |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 2       |      |      |      |      |      |      |      |
| 19 - Перемешивание                            | 1       |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 2       |      |      |      |      |      |      |      |
| 20 - Выгрузка эмульсии из R-002B              | 1       |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 2       |      |      |      |      |      |      |      |
| 21 - Отстаивание полимерного раствора в S-200 | 1       |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 2       |      |      |      |      |      |      |      |
| 22 - Выгрузка полимерного раствора из S-200   | 1       |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 2       |      |      |      |      |      |      |      |
| 23 - Дозирование первой порции ИПС            | 1       |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 2       |      |      |      |      |      |      |      |
| 24 - Перемешивание                            | 1       |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 2       |      |      |      |      |      |      |      |
| 25 - Отстаивание                              | 1       |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 2       |      |      |      |      |      |      |      |
| 26 - Выгрузка первой порции ИПС               | 1       |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 2       |      |      |      |      |      |      |      |
| 27 - Дозирование второй порции ИПС            | 1       |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 2       |      |      |      |      |      |      |      |
| 28 - Перемешивание                            | 1       |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 2       |      |      |      |      |      |      |      |
| 29 - Выгрузка суспензии при перемешивании     | 1       |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 2       |      |      |      |      |      |      |      |