



Общество с ограниченной ответственностью
«НОВЫЕ РЕСУРСЫ»

Заказчик – **ПАО «Нижнекамскнефтехим»**

«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 2. Система водоснабжения

Часть 2. Производство этилбензола и стирола-мономера

Книга 2. Графическая часть

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС2.2.2

Том 5.2.2.2

2024



Общество с ограниченной ответственностью
«НОВЫЕ РЕСУРСЫ»

Заказчик – **ПАО «Нижнекамскнефтехим»**

«Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общезаводского хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 2. Система водоснабжения

Часть 2. Производство этилбензола и стирола-мономера

Книга 2. Графическая часть

NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС2.2.2

Том 5.2.2.2

Руководитель проектов

(подпись, дата)

А.А. Стариков

Главный инженер проекта

(подпись, дата)

Д.И. Вавилов

2024

| | |
|--------------|----------|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | 00053346 |

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

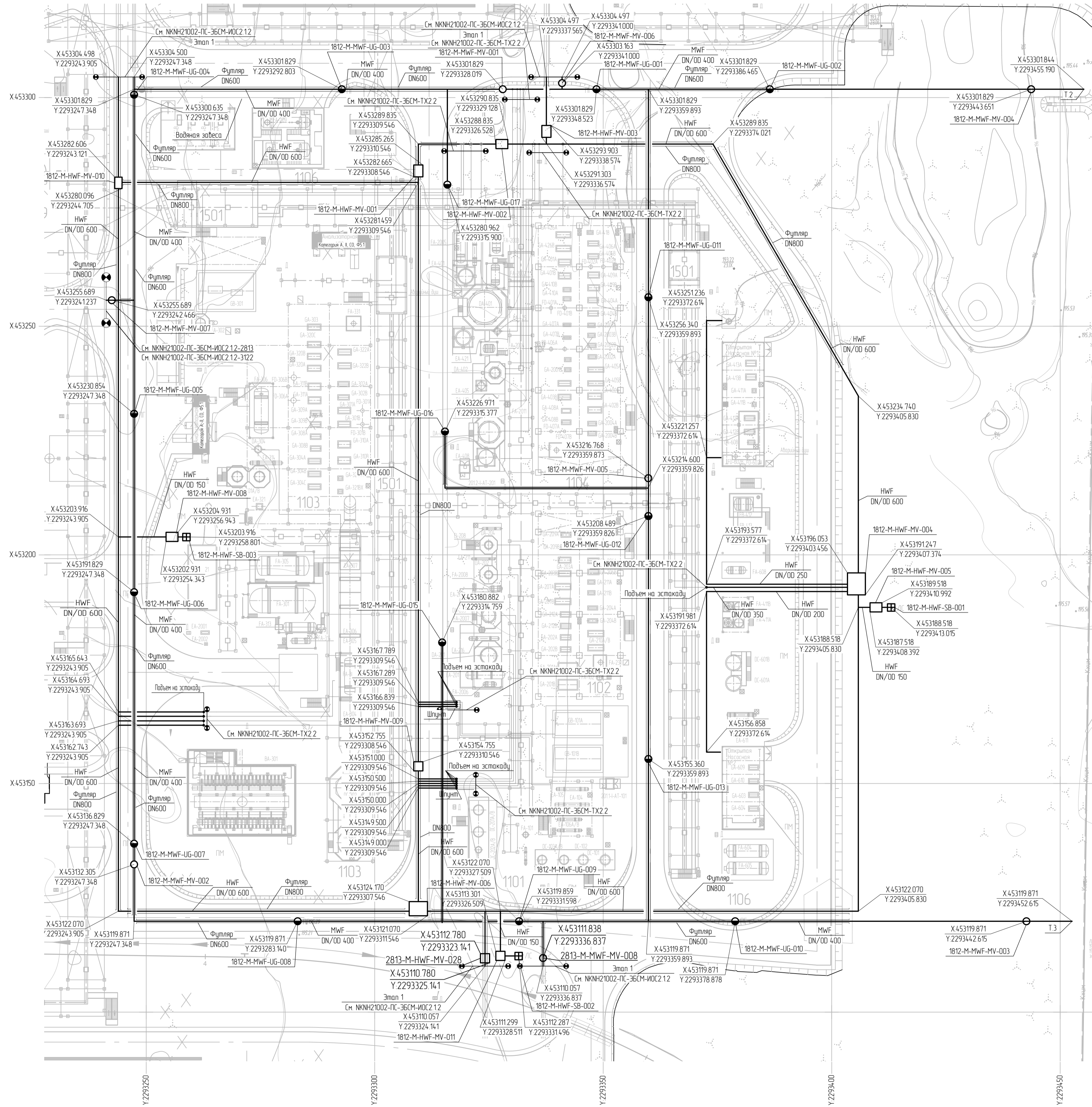
| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|--|-------------------------------|
| NKHN21002- ПС-ЭБСМ-СП | Состав проектной документации | Выпускается отдельным томом 0 |
| NKHN21002-ПС-ЭБСМ-ИОС2.2.2-С | Содержание тома 5.2.2.2 | Лист 2 |
| | Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения | |
| | Подраздел 2. Система водоснабжения | |
| | Часть 2. Производство этилбензола и стирола-мономера | |
| NKHN21002-ПС-ЭБСМ-ИОС2.2.2 | Книга 2. Графическая часть | |
| NKHN21002-ПС-ЭБСМ-ИОС2.2.2-0000-НВ-0001 | Условные обозначения трубной обвязки | Лист 4 |
| | Наружные сети водоснабжения (ЭБСМ) | |
| NKHN21002-ПС-ЭБСМ-ИОС2.2.2-1812-НВ-0001 | План наружных сетей водоснабжения. Системы MWF, HWF | Лист 5 |
| NKHN21002-ПС-ЭБСМ-ИОС2.2.2-1812-НВ-0002 | План зон орошения лафетными стволами. Система HWF | Лист 6 |
| NKHN21002-ПС-ЭБСМ-ИОС2.2.2-1812-НВ-0003 | Схема наружных сетей водоснабжения. Системы MWF, HWF | Лист 7 |
| NKHN21002-ПС-ЭБСМ-ИОС2.2.2-1812-НВ-0004 | План зон орошения стационарными установками. Системы HWF, MWF | Лист 8 |

| | | | | | | | | | |
|-----------|----------|------|--------|-------|------|-----------------------------------|---|------|--------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок. | Подп. | Дата | NKHN21002-ПС-ЭБСМ-ИОС2.2.2 | | | |
| | | | | | | | | | |
| Разраб. | Мелкумян | | | | | Содержание тома 5.2.2.2 | Стадия | Лист | Листов |
| Рук. гр. | Цоколова | | | | | | П | 1 | 2 |
| Н. контр. | | | | | | |  | | |
| ГИП | Вавилов | | | | | | | | |

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|------------|
| NKNN21002-ПС-ЭБСМ-ИОС2.2.2-1812-НВ-0005 | План зон орошения стационарными установками. Этажерки 1, 3, 4. Система HWF | Лист 9 |
| NKNN21002-ПС-ЭБСМ-ИОС2.2.2-1812-НВ-0006 | План зон орошения стационарными установками. Этажерки 2, 5, 6. Система HWF | Лист 10 |
| NKNN21002-ПС-ЭБСМ-ИОС2.2.2-1812-НВ-0007 | Схема стационарных систем орошения этажерок. Система HWF | Лист 11 |
| NKNN21002-ПС-ЭБСМ-ИОС2.2.2-1812-НВ-0008 | Схема стационарных систем орошения колонных аппаратов. Система HWF, MWF | Лист 12 |
| NKNN21002-ПС-ЭБСМ-ИОС2.2.2-1812-НВ-0009 | Принципиальная схема наружных сетей обратного водоснабжения. Системы CWR, CWS | Лист 13 |
| NKNN21002-ПС-ЭБСМ-ИОС2.2.2-1812-НВ-0010 | План наружных сетей водоснабжения. Система DRW | Лист 14 |
| NKNN21002-ПС-ЭБСМ-ИОС2.2.2-1812-НВ-0011 | Схема наружных сетей водоснабжения. Система DRW | Лист 15 |

| | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------|------|-------|-------|------|--------------------------|--------------|--------------|------|--|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Недок | Подп. | Дата | Инв. № подл. 00053346 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Лист | |
| | | | | | | | | | 2 | |
| NKNN21002-ПС-ЭБСМ-ИОС2.2.2 | | | | | | | | | Лист | |
| | | | | | | | | | 2 | |

План наружных сетей водоснабжения. Системы MWF, HWF.



Экспликация зданий и сооружений. Установка ЭБ-350/СМ-400

| Номер на плане | Наименование | Координаты квадрата сетки |
|----------------|--|---------------------------|
| 1101 | Синтез ЭБ Секция 100 | |
| 1103 | Синтез СМ Секция 300 | |
| 1104 | Дистилляция СМ Секция 400 | |
| 1106 | Система вспомогательного оборудования Секция 600 | |
| 1501 | Внутрицеховые сборные эстакады | |

Условные обозначения

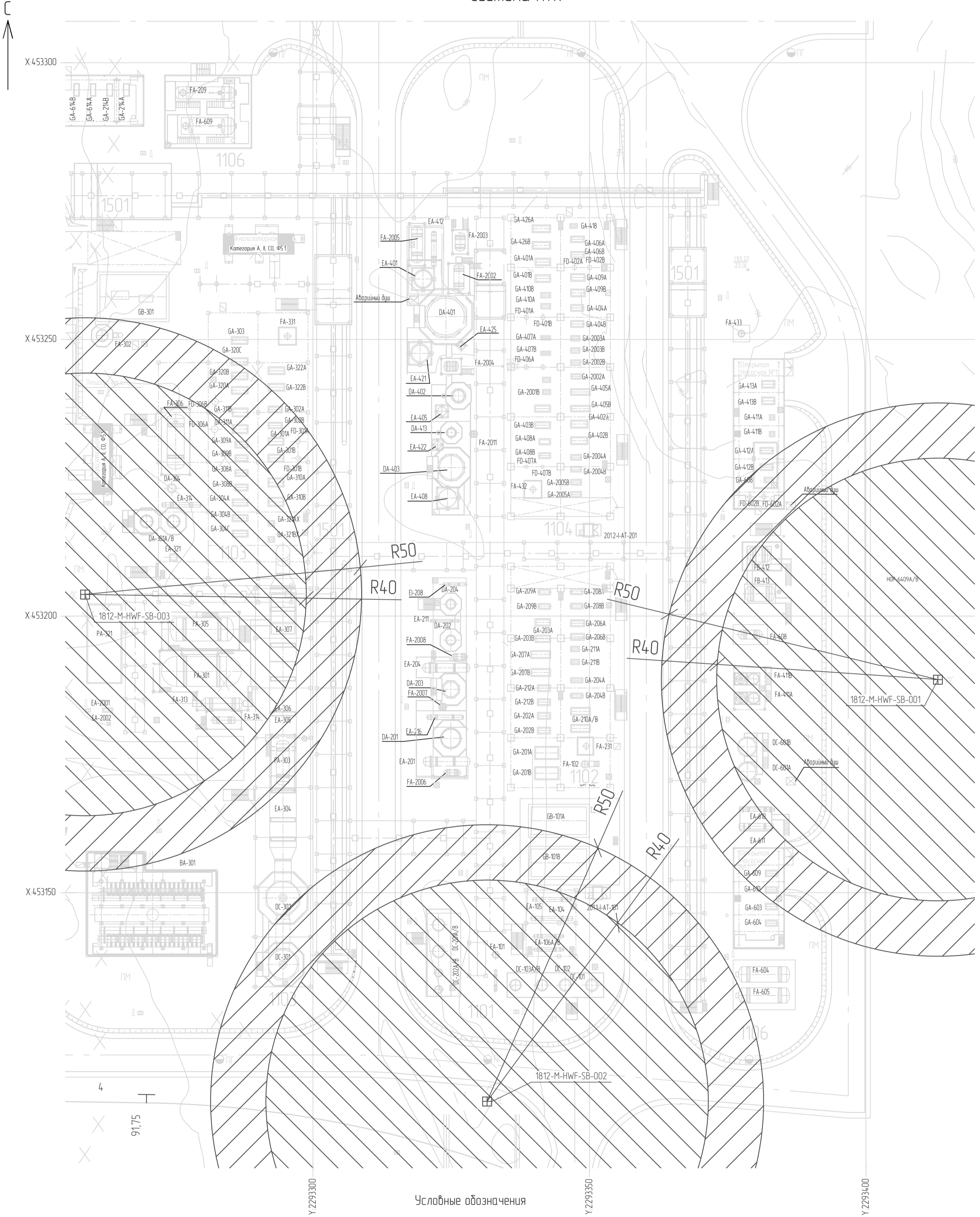
- MWF — Противопожарный водопровод среднего давления (MWF)
- HWF — Противопожарный водопровод высокого давления (HWF)
- — — — — Граница проектирования
- — — — — Футляр

1 Условные обозначения трубной обвязки см. NKNH21002-ПС-ЗБСМ-ИОС2.2.2-НВ-0001
 2 Тегирование колодезев см. NKNH21002-ПС-ЗБСМ-ИОС2.2.2-1812-НВ-0018



| NKNH21002-ПС-ЗБСМ-ИОС2.2.2-1812-НВ-0001 | | | | | |
|---|---------|---------|--------|---------|---------|
| «Спроектировано производство этиленоксида мощностью 350 тыс. тонн в год и производство стирола мощностью 400 тыс. тонн в год. «Спроектировано производство полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и «Спроектировано объектно-водоснабжения для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этиленоксида мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год.» | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Разроб. | | Егурб | | | |
| Рук. гр. | | Аксенов | | | |
| Гл. спец. | | Усикава | | | |
| Н. контр. | | | | | |
| Наружные сети водоснабжения (ЗБСМ) | | | | | Стандия |
| План наружных сетей водоснабжения. Системы MWF, HWF. | | | | | Лист |
| | | | | | Листов |
| | | | | | 1 |

Взам. инв. №
 00053346

План зон орошения лафетными стволами. Система HWF



Условные обозначения

-  - Зона орошения ЛС (водой)
-  - Зона орошения ЛС (пенной)

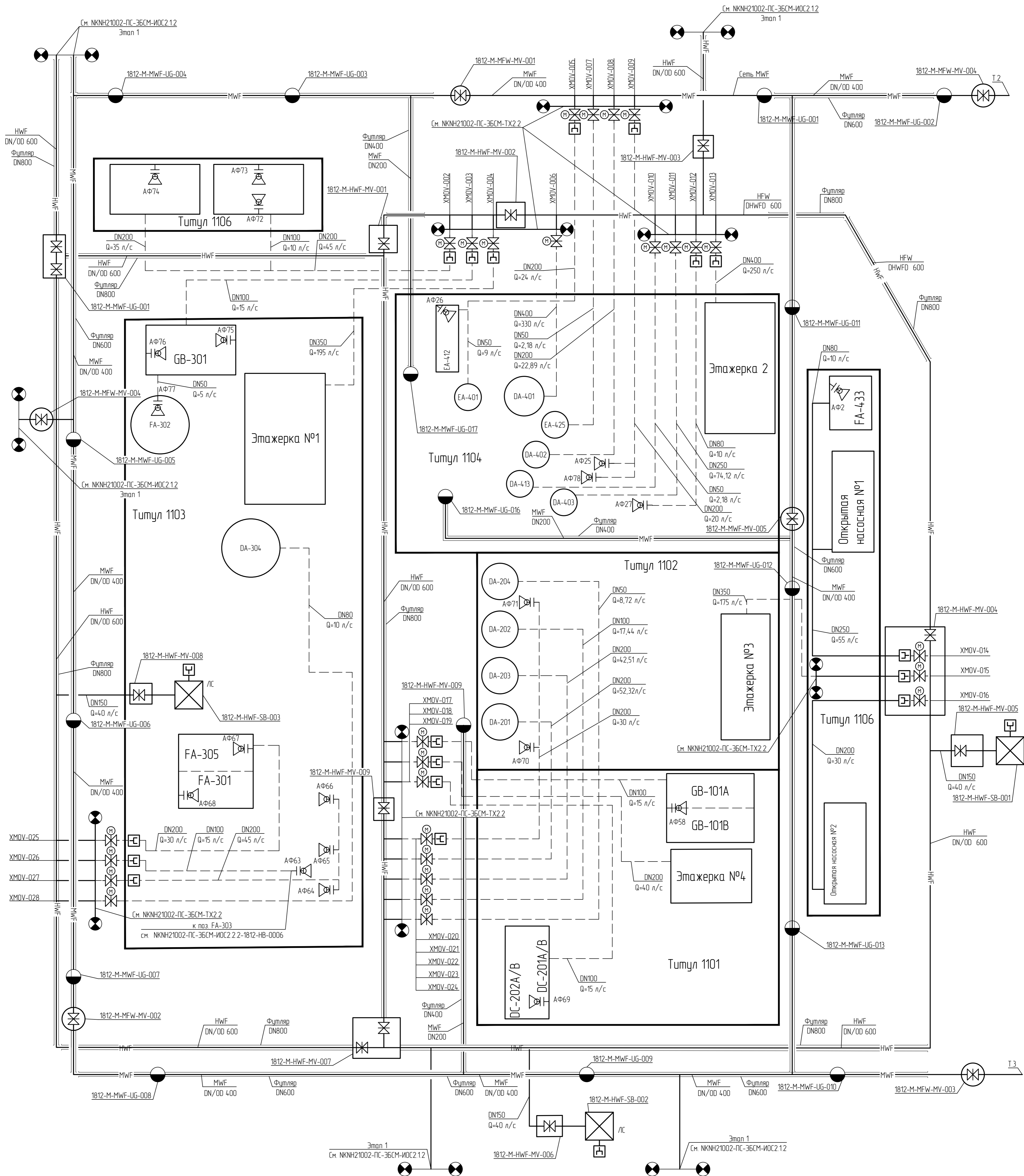
Экспликация зданий и сооружений. Установка ЭБ-350/СМ-400

| Номер на плане | Наименование | Координаты квадрата сетки |
|----------------|---|---------------------------|
| 1101 | Синтез ЭБ Секция 100 | |
| 1103 | Синтез СМ Секция 300 | |
| 1104 | Дистилляция СМ Секция 400 | |
| 1106 | Система вспомогательного оборудования. Секция 600 | |
| 1501 | Внутрицеховые совмещенные эстакады | |

| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|-----------|---------|------|--------|---------|------|
| Разраб. | Суров | | | | |
| Рук. гр. | Аксенов | | | | |
| Гл. спец. | Усикава | | | | |
| Н. контр. | | | | | |

| | | |
|--|------|--------|
| NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС2.2.2-1812-НВ-0002 | | |
| «Строительство производства этилензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и строительство общеобщественного хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год» | | |
| Наружные сети водоснабжения (ЭБСМ) | | |
| Стадия | Лист | Листов |
| П | | 1 |

| | |
|--------------|----------|
| Инд. № подл. | 00053346 |
| Подп. и дата | |
| Взам. инд. № | |

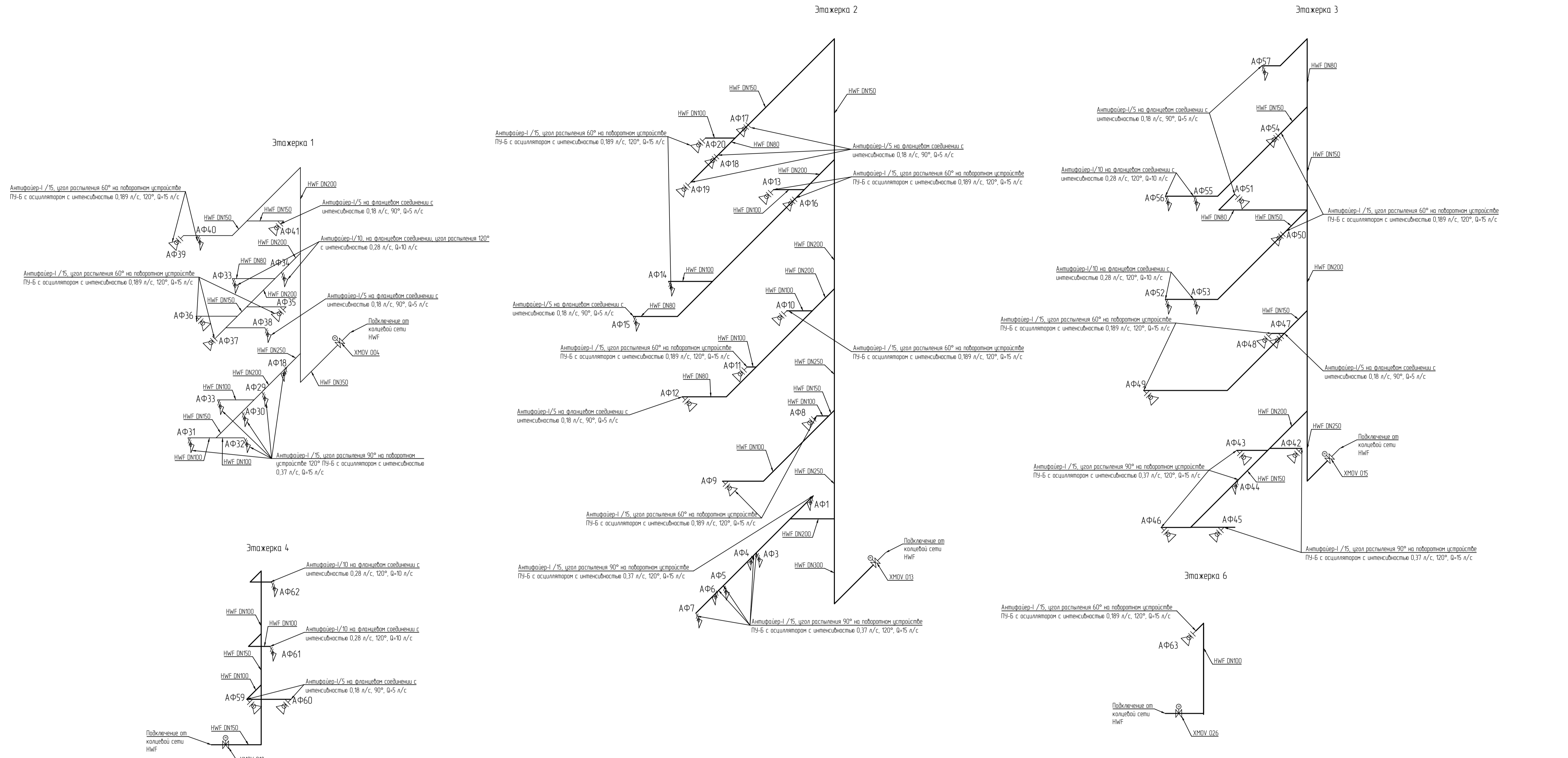


- Условные обозначения**
- MWF — Протитвопожарный водопровод среднего давления (MWF)
 - HWF — Протитвопожарный водопровод высокого давления (HWF)
 - Найзенная прокладка трубопровода
 - Футляр — Футляр
 - Граница проектирования
 - Узел подключения передвижной пожарной техники

1 Условные обозначения трубной обвязки см. NKNH21002-ПС-36СМ-ИОС2.2-2-1812-НВ-0001
 2 Тегирование колодцев см. NKNH21002-ПС-36СМ-ИОС2.2-2-1812-НВ-0018

Лист № 1
 Всего листов 1
 00053346

| | | | | |
|---|-----------|---------|---------|---------|
| NKNH21002-ПС-36СМ-ИОС2.2-2-1812-НВ-0003 | | | | |
| «Производитель гарантирует эксплуатационную мощность 350 тыс. тонн в год и производительность стиральной машины 400 тыс. тонн в год. «Сторонний производитель гарантирует производительность стиральной машины 250 тыс. тонн в год и производительность стиральной машины 350 тыс. тонн в год и производительность стиральной машины 400 тыс. тонн в год» | | | | |
| Изм. | Колон. | Лист | № док. | Подпись |
| Разработ | Судоб | Аксенов | | |
| Рук. зр. | Гл. спец. | Усикова | | |
| И. контр. | | | | |
| Наружные сети водоснабжения (ЗЭСМ) | | | Стандия | Лист |
| Схема наружных сетей водоснабжения. Система MWF, HWF | | | П | 1 |



Условные обозначения



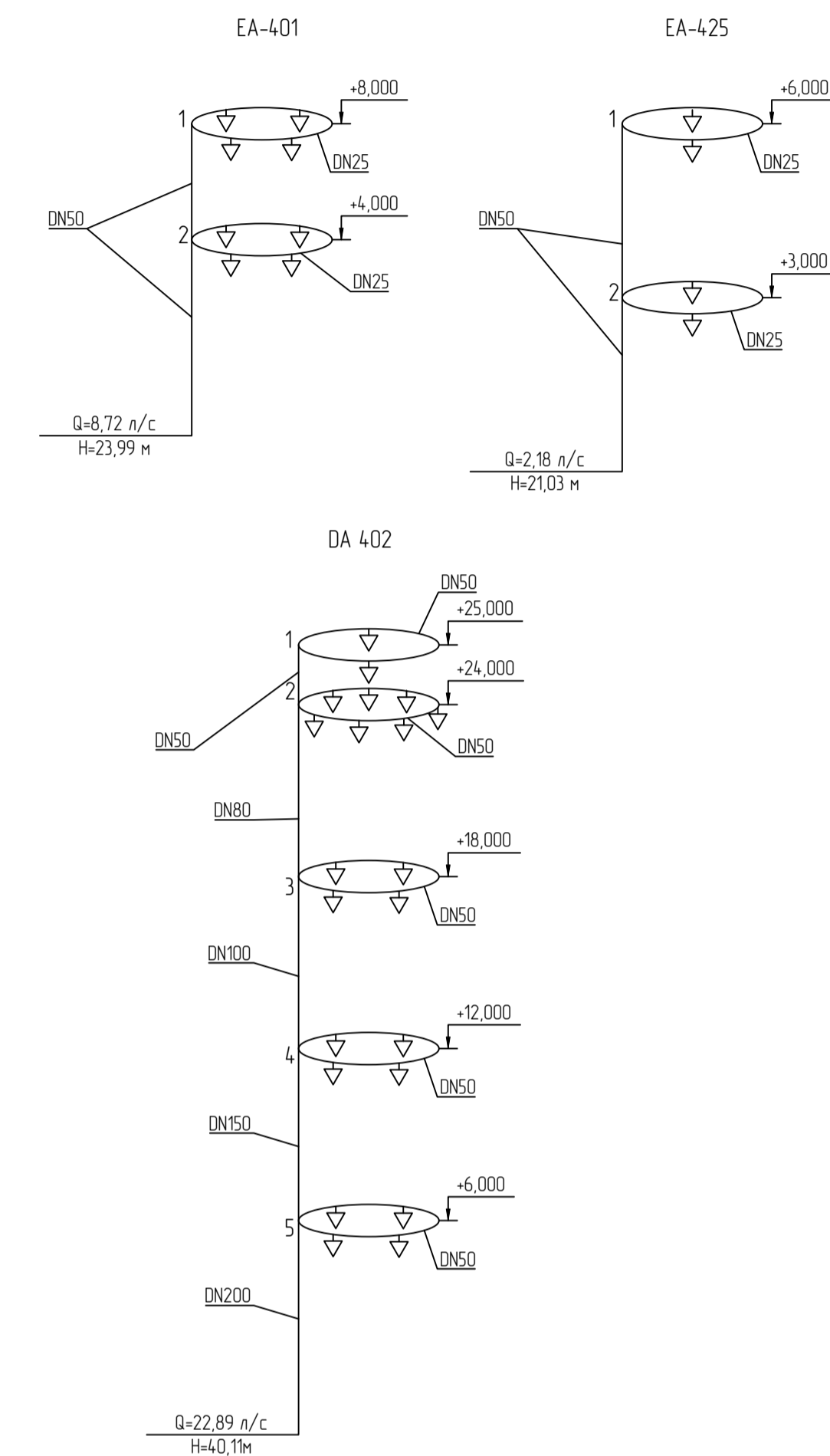
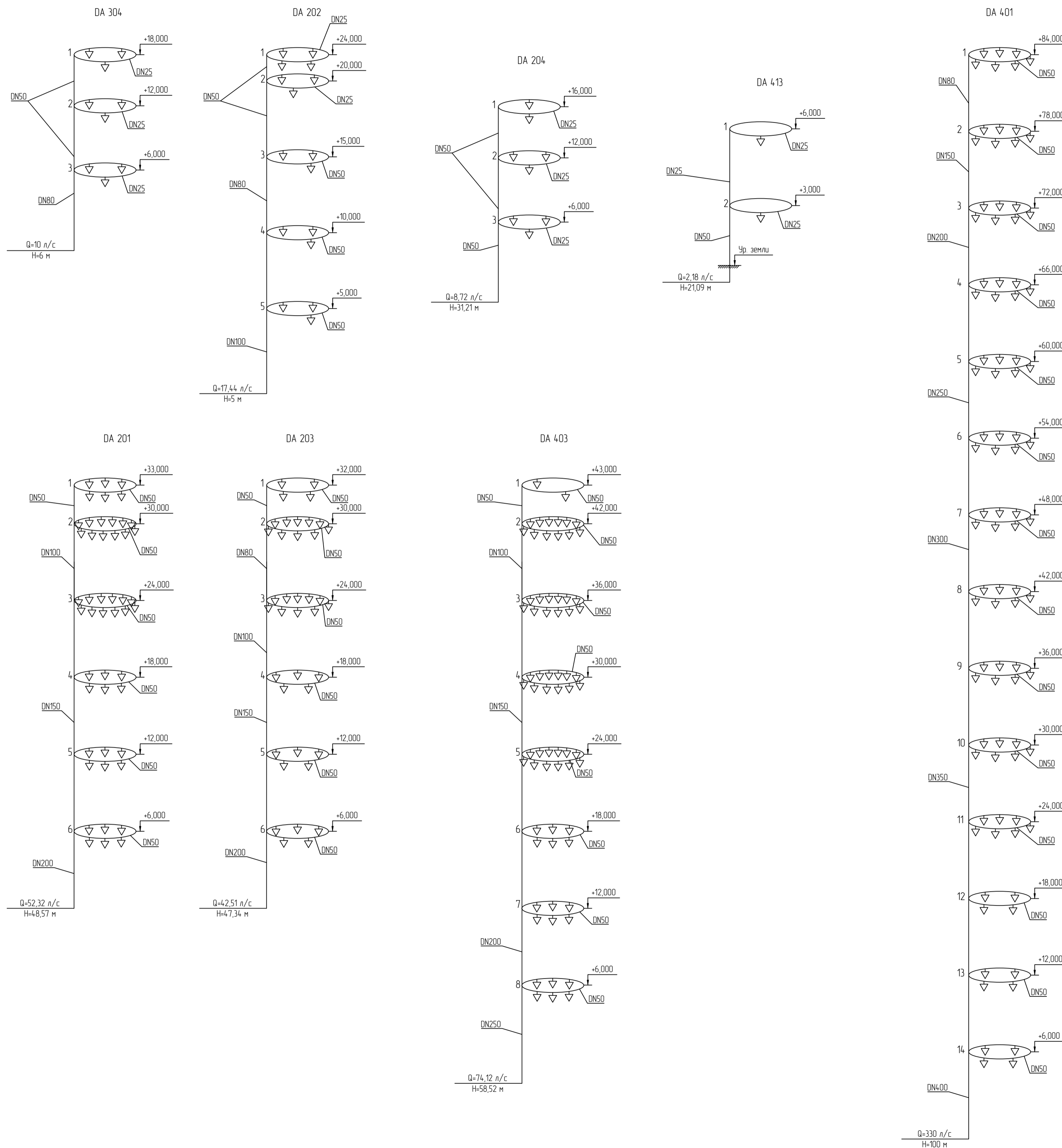
| | |
|--------------|----------|
| Взам. инв. № | |
| Инв. № | 00053346 |

| | | | | | |
|---|-----------|------|--------|---------|--------|
| NKNH21002-ПС-ЗБСМ-ИОС2.2.2-1812-НВ-0007 | | | | | |
| «Спрингс» производит эпилепсия мощностью 350 тыс. тонн в год и производство стирала мощностью 400 тыс. тонн в год. «Спрингс» производит полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и «Спрингс» производит полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производство эпилепсия мощностью 350 тыс. тонн в год и производство стирала мощностью 400 тыс. тонн в год. | | | | | |
| Изм. | Кол. изм. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Разраб. | Егоров | | | | |
| Рук. зр. | Аксенов | | | | |
| Гл. спец. | Усикава | | | | |
| Н. контр. | | | | | |
| Наружные сети водоснабжения (ЗБСМ) | | | Стадия | Лист | Листов |
| Схема стационарных систем орошения эпажек. Система НВФ | | | П | | 1 |

Схема стационарных систем орошения колонных аппаратов. Система HWF, MWF

Орошение системой HWF

Орошение системой MWF



Условные обозначения

▽ - Ороситель

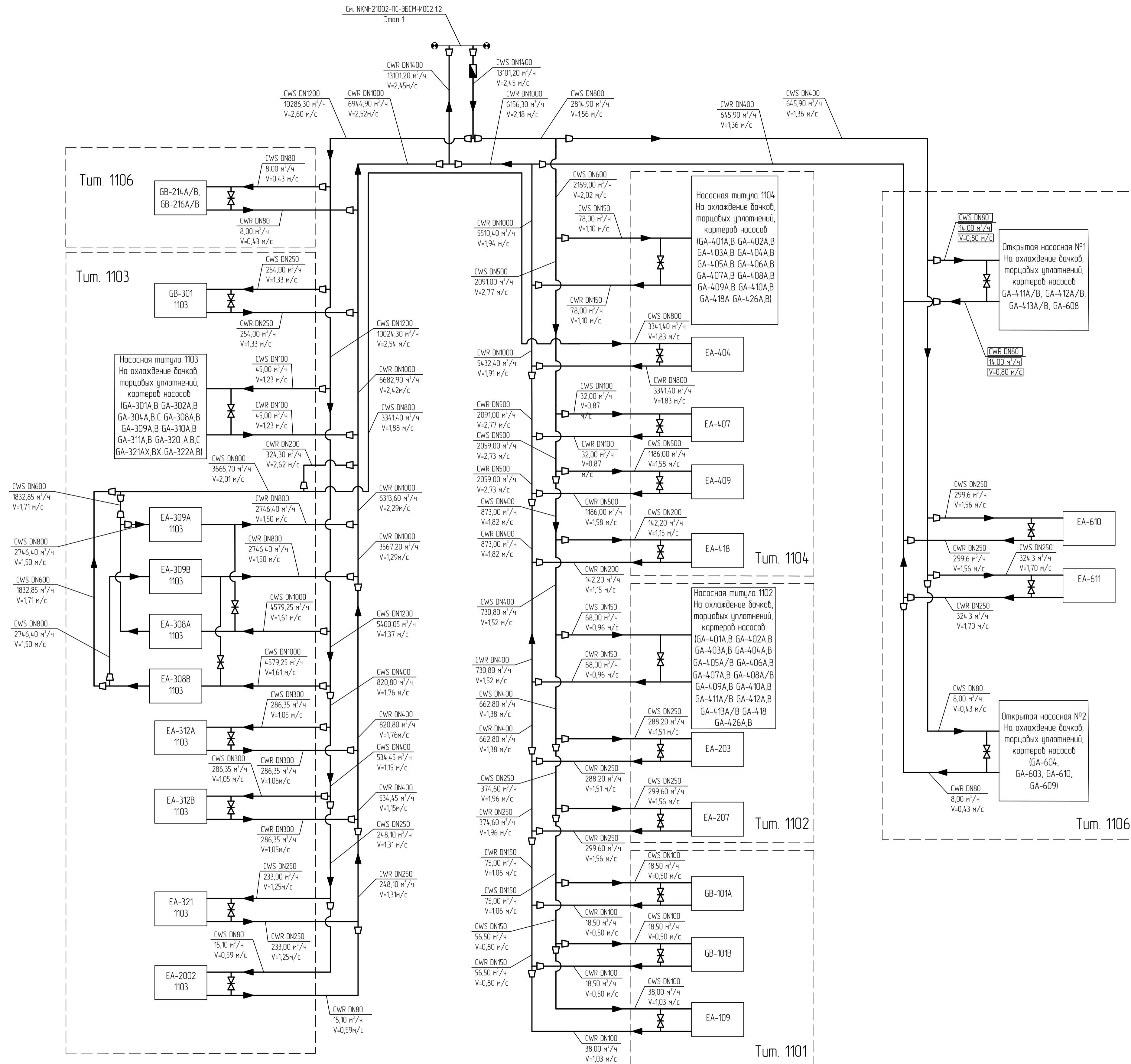
| | | | | | |
|---|---------|------|--------|---------|--------|
| NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС2.2.2-1812-НВ-0008 | | | | | |
| «Спринт» производство этиленовая мощность 350 тыс. тонн в год и производство стирола мощностью 400 тыс. тонн в год. «Спринт» производство полипропилена мощностью 250 тыс. тонн в год и «Спринт» производство этиленового хозяйства для производства полипропилена мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этиленового хозяйства 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год. | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №рек | Подпись | Дата |
| Разраб. | Егоров | | | | |
| Рук.гр. | Аксенов | | | | |
| Гл.спец. | Усикава | | | | |
| Н.контр. | | | | | |
| Наружные сети водоснабжения (ЭБСМ) | | | Стация | Лист | Листов |
| Схема стационарных систем орошения колонных аппаратов Система HWF/MWF | | | П | | 1 |

Изм. № табл. и дата
00053346

Принципиальная схема наружных сетей водоснабжения. Системы CWR, CWS

Экспликация зданий и сооружений

| Номер на плане | Наименование | Координаты квадрата сетки |
|----------------|---|---------------------------|
| 1101 | Синтез ЭБ Секция 100 | |
| 1102 | Дистилляция ЭБ Секция 200 | |
| 1103 | Синтез СМ Секция 300 | |
| 1104 | Дистилляция СМ Секция 400 | |
| 1106 | Система вспомогательного оборудования. Секция 600 | |



Условные обозначения

- Сеть навоземля
- CWS — Обратная вода прямая
- CWR — Обратная вода обратная
- Задвижка
- Водямерный узел
- Переход диаметра
- Граница проектирования

Принятые сокращения

Тум. - Титупа

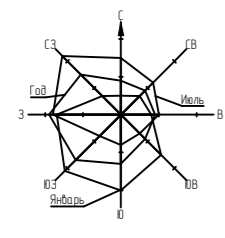
Навоземные сети см. NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС2.2

| NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС2.2.2-1812-НВ-0009 | | | | | |
|---|---------|----------|--------|---------|--------|
| *Спроектировано производство этиленового окислителя мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год. *Спроектировано производство полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этиленового окислителя для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год. | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Разраб. | | Макарова | | | |
| Рук. гр. | | Щакина | | | |
| Гл. спец. | | Щакина | | | |
| Н. контр. | | | | | |
| Наружные сети водоснабжения (ЭБСМ) | | | Стадия | Лист | Листов |
| Принципиальная схема наружных сетей обратного водоснабжения. Системы CWR, CWS | | | П | | 1 |

Внеш. шифр № 00053346

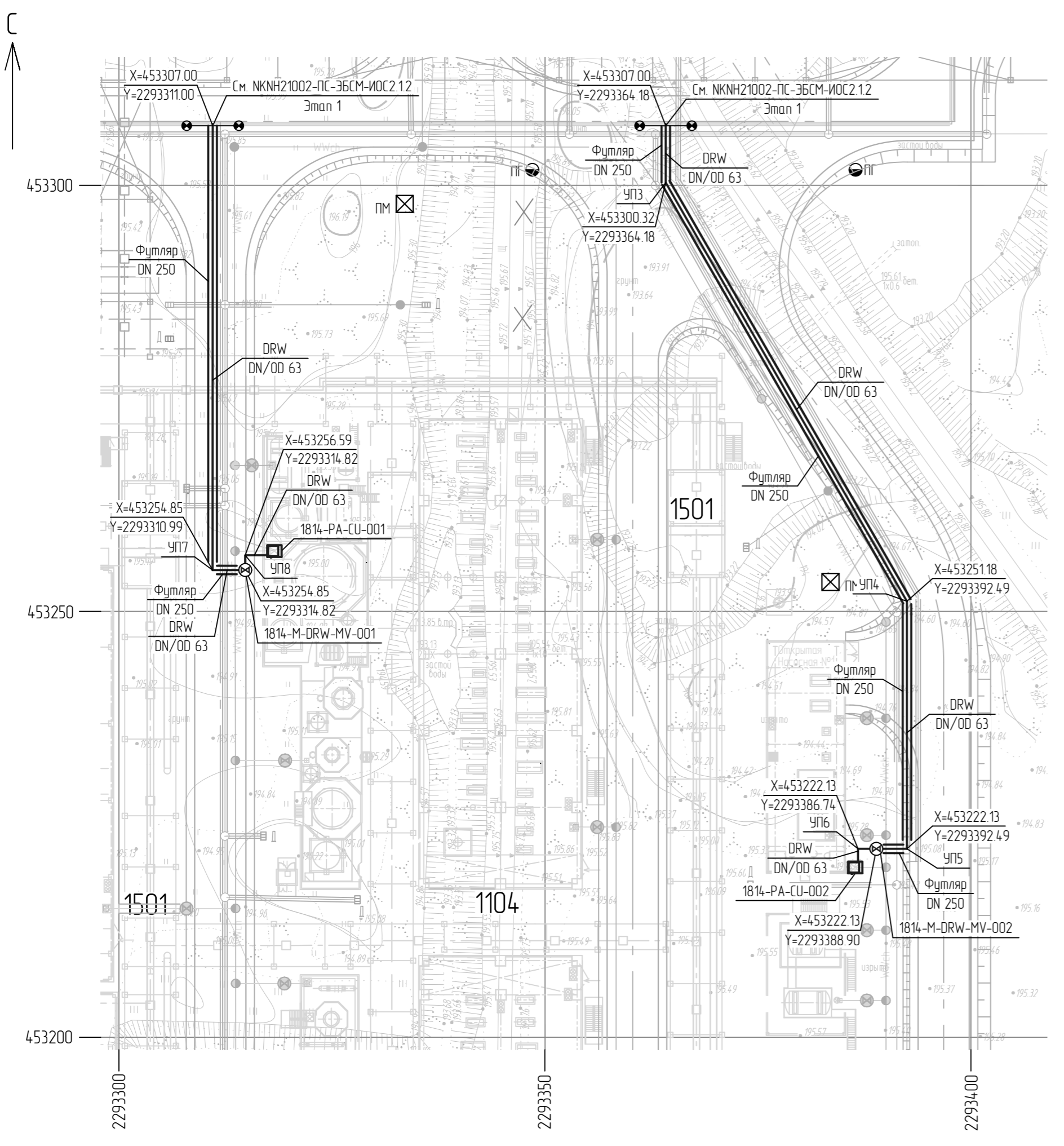
Имя файла: NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС2.2.2-1812-НВ-0009_0_RU.dwg

План наружных сетей водоснабжения. Система DRW



Экспликация зданий и сооружений

| Номер на плане | Наименование | Координаты квадрата сетки |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------|
| 1104 | Дистилляция СМ Секция 400 | |
| 1501 | Внутрицеховые собищенные эстакады | |



Условные обозначения

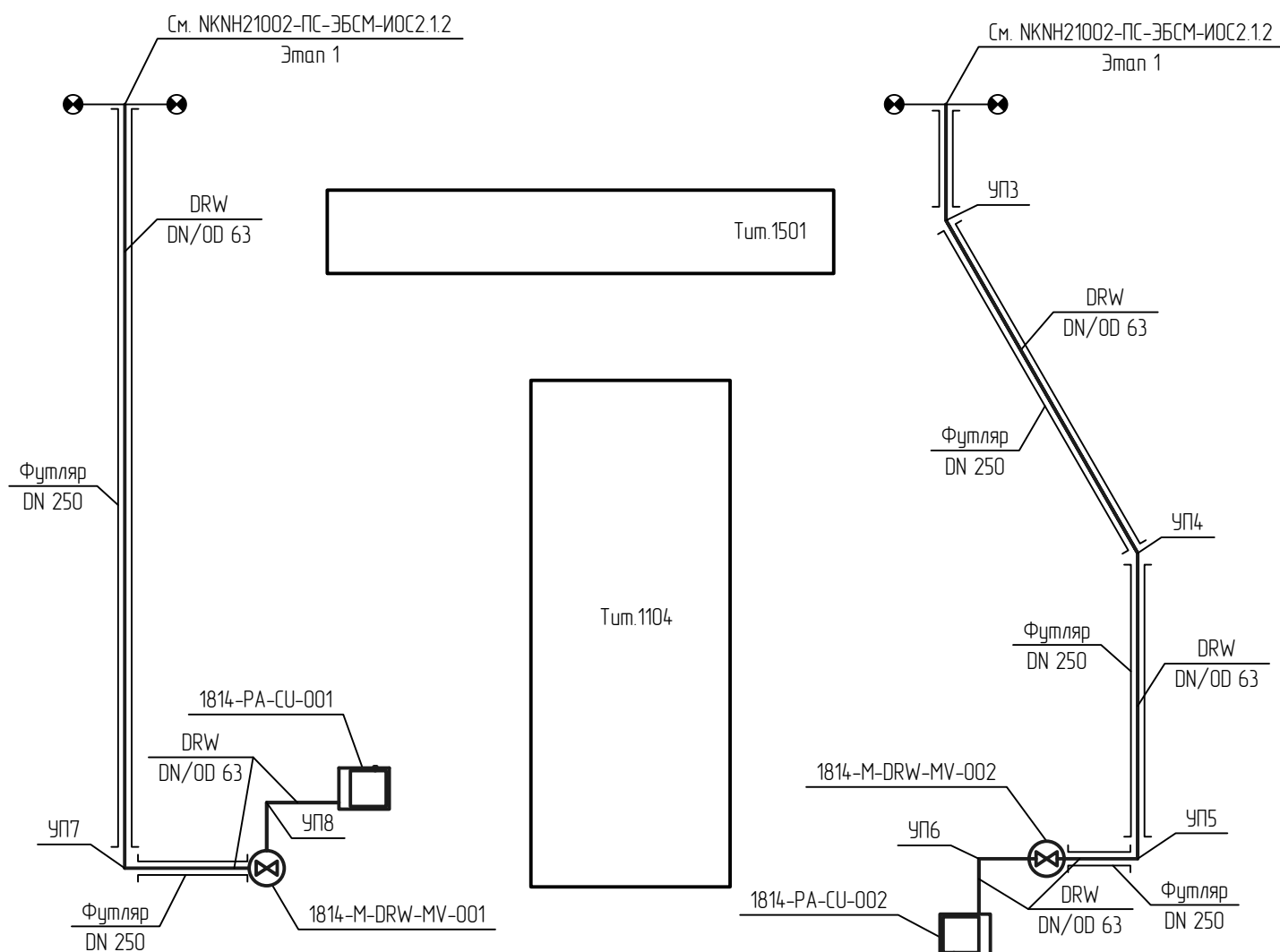
- DRW — Хозяйственная питьевая вода
- ⊗ Колодец с запорной арматурой
- Аварийный душ
- ⊕ — ⊖ Граница проектирования

1 Условные обозначения трубной обвязки см. NKNH21002-ПС-ЗБСМ-ИОС2.2.2-0000-НВ-0001
 2 Тегирование колодцев и аварийных душей см. NKNH21002-ПС-ЗБСМ-ИОС2.2.2-1812-НВ-0011

| | |
|--------------|----------|
| Взам. инв. № | |
| Лист и всего | |
| Инд. № подл. | 00053346 |

| NKNH21002-ПС-ЗБСМ-ИОС2.2.2-1812-НВ-0010 | | | | | |
|--|---------|----------|--------|---------|------|
| «Строительство производства этилензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общеобщественного хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год» | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Разраб. | | Мелкумян | | | |
| Рук. гр. | | Цоколова | | | |
| Гл. спец. | | Усикава | | | |
| Н. контр. | | | | | |
| Наружные сети водоснабжения (ЗБСМ) | | | | Стадия | Лист |
| План наружных сетей водоснабжения Система DRW | | | | П | 1 |
| | | | | | |

Схема наружных сетей водоснабжения. Система DRW



Условные обозначения

- DRW — Хозяйственная питьевая вода
- ⊗ Колодец с запорной арматурой
- Аварийный душ
- ⊗—⊗ Граница проектирования
- ≡ Футляр

Принятые сокращения

Тум. - Тумул

- 1 Условные обозначения трубной обвязки см. NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС2.2.2-0000-НВ-0001
- 2 См. совместно с планом NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС2.2.2-1812-НВ-0017
- 3 Идентификация колодцев и аварийных душей начинается с «0001.2024-»
- 4 Тегирование колодцев: WBS-X-NN-MM-с
 - WBS - номер титула;
 - X - тип элемента;
 - NN - код продукта;
 - MM - тип колодца (MQ- колодец смотровой, MS- колодец с гидрозатвором, MV- колодец с запорной арматурой, MW- колодец дождеприемный, MI- колодец гаситель напора, MO- Дождеприемник-пескоуловитель на водосборном лотке);
 - с - номер колодца.
- 5 Тегирование аварийных душей: WBS-X-NN-с
 - WBS - номер титула;
 - X - тип элемента;
 - NN - код оборудования;
 - с - номер оборудования.

| | |
|--------------|----------|
| Инд. № подл. | 00053346 |
| Подп. и дата | |
| Взам. инв. № | |

| | | | | | | | | |
|-----------|----------|------|--------|---------|------|--|------|--------|
| | | | | | | NKNH21002-ПС-ЭБСМ-ИОС2.2.2-1812-НВ-0011 | | |
| | | | | | | «Строительство производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год», «Строительство производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и Строительство общеобщественного хозяйства для производства полистирола мощностью 250 тыс. тонн в год и производства этилбензола мощностью 350 тыс. тонн в год и производства стирола мощностью 400 тыс. тонн в год» | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | |
| Разраб. | Мелкумян | | | | | Наружные сети водоснабжения (ЭБСМ) | | |
| Рук. гр. | Цоколова | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. спец. | Усикова | | | | | П | | 1 |
| Н. контр. | | | | | | Схема наружных сетей водоснабжения. Система DRW | | |
| | | | | | | | | |