

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование                                   | Примечание |
|------|------------------------------------------------|------------|
| 1    | Общие данные                                   |            |
| 2    | Функциональная схема автоматизации             |            |
| 3    | План сетей автоматизации технологии (М 1:500). |            |
| 4    | Схема подключения ДВК                          |            |
| 5    | Схема соединений внешних проводок уровнемеров  |            |
| 6    | Схема электрическая щита управления            |            |
| 7    | Щит управления ЩУ. Общий вид                   |            |
| 8    | Конструкция для установки ДВК                  |            |
|      |                                                |            |
|      |                                                |            |
|      |                                                |            |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение   | Наименование                                    | Примечание |
|---------------|-------------------------------------------------|------------|
|               | Прилагаемые документы                           |            |
| 1020-1-АТХ.СО | Спецификация оборудования, материалов и изделий | 2 листа    |

Общие указания

Раздел “Автоматизация технологических процессов” разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов:

- ГОСТ 21.208-2013 “Система проектной документации для строительства. Автоматизация технологических процессов. обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах”;

- ГОСТ 21.408-2013 “Система проектной документации для строительства. правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов”.

Схемой автоматизации контроля за наливом нефтепродуктов в резервуары РВС предусмотрены:

- а). технологический контроль в каждом резервуаре:
- текущего уровня продукта,
  - температуры продукта в разрезе по высоте,
  - уровня подтоварной воды.

б). сигнализация достижения:

- предельного верхнего уровня продукта: рабочий уровень принят 90%, аварийный уровень – 95%.

Уровни сигнализации приняты с учетом конструкций резервуаров для блокировки перелива и обеспечения сохранности диафрагм пеногенераторов, установленных под крышей резервуара для подачи воздушно-механической пены в случае пожара.

На каждый вертикальный резервуар РВС устанавливаются по 2 датчика:

1 – Система Струна (датчики уровня, плотности, температуры и подтоварной воды совместно с блоком преобразователей);

2 – сигнализатор уровня в комплекте Струна.

Уровнемеры Струна поставляются комплектом со стойками для монтажа, кабельной продукцией и шкафом управления.

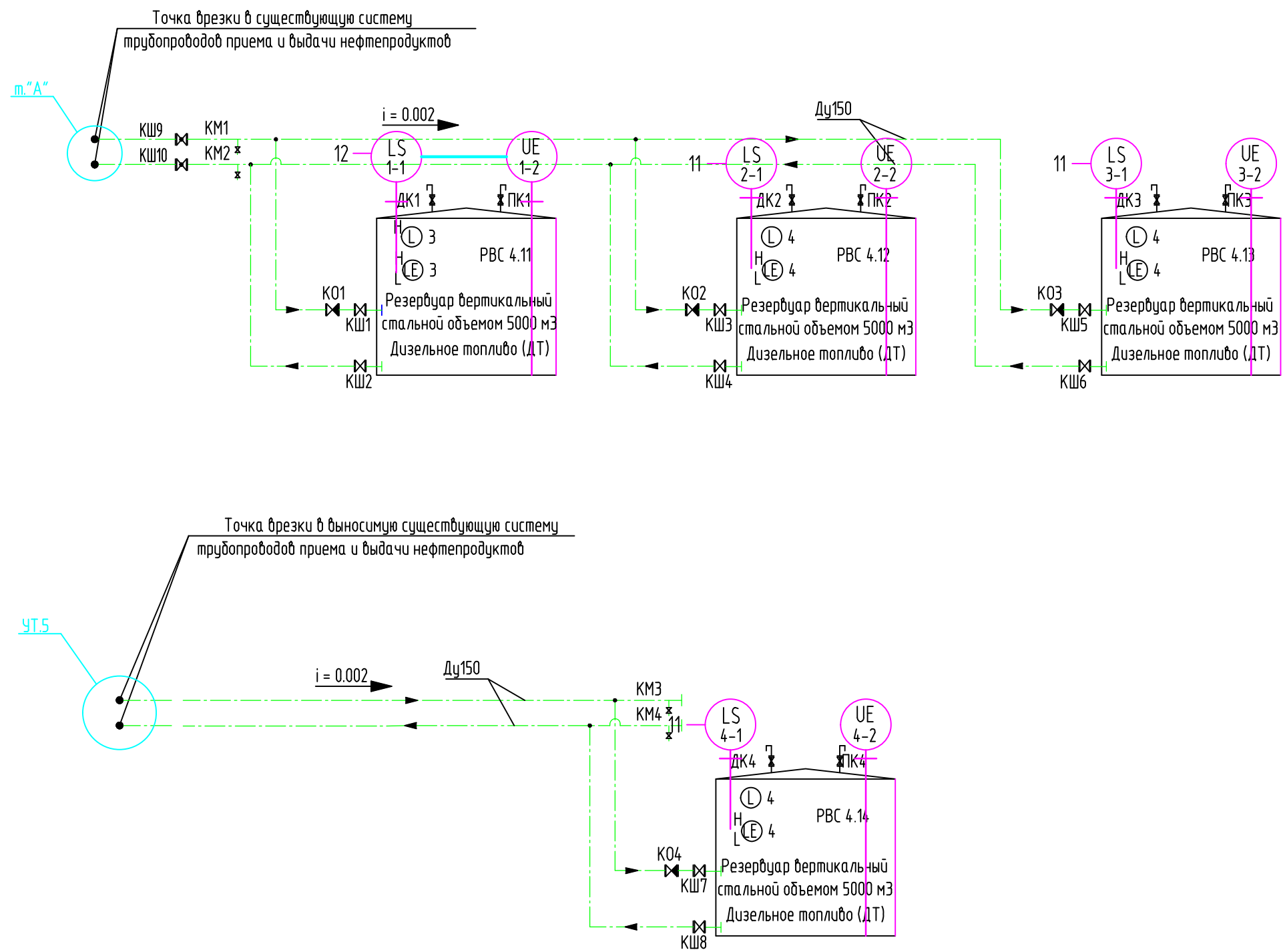
Дублирование функции сигнализации обусловлено обеспечением надежности по требованию ПБ 03-605-03 “Правила устройства вертикальных цилиндрических стальных резервуаров для нефти и нефтепродуктов” По месту предусмотрена светозвуковая сигнализация достижения предельных уровней (ВС-5-ГК).

Внешние проводки выполнены контрольными кабелями КВБбШв, МКЭШ которые проложены по металлическим лоткам.

|              |          |
|--------------|----------|
| Взам. инв. № |          |
| Подп. и дата |          |
| Инв. № подл. | 1020/5.1 |

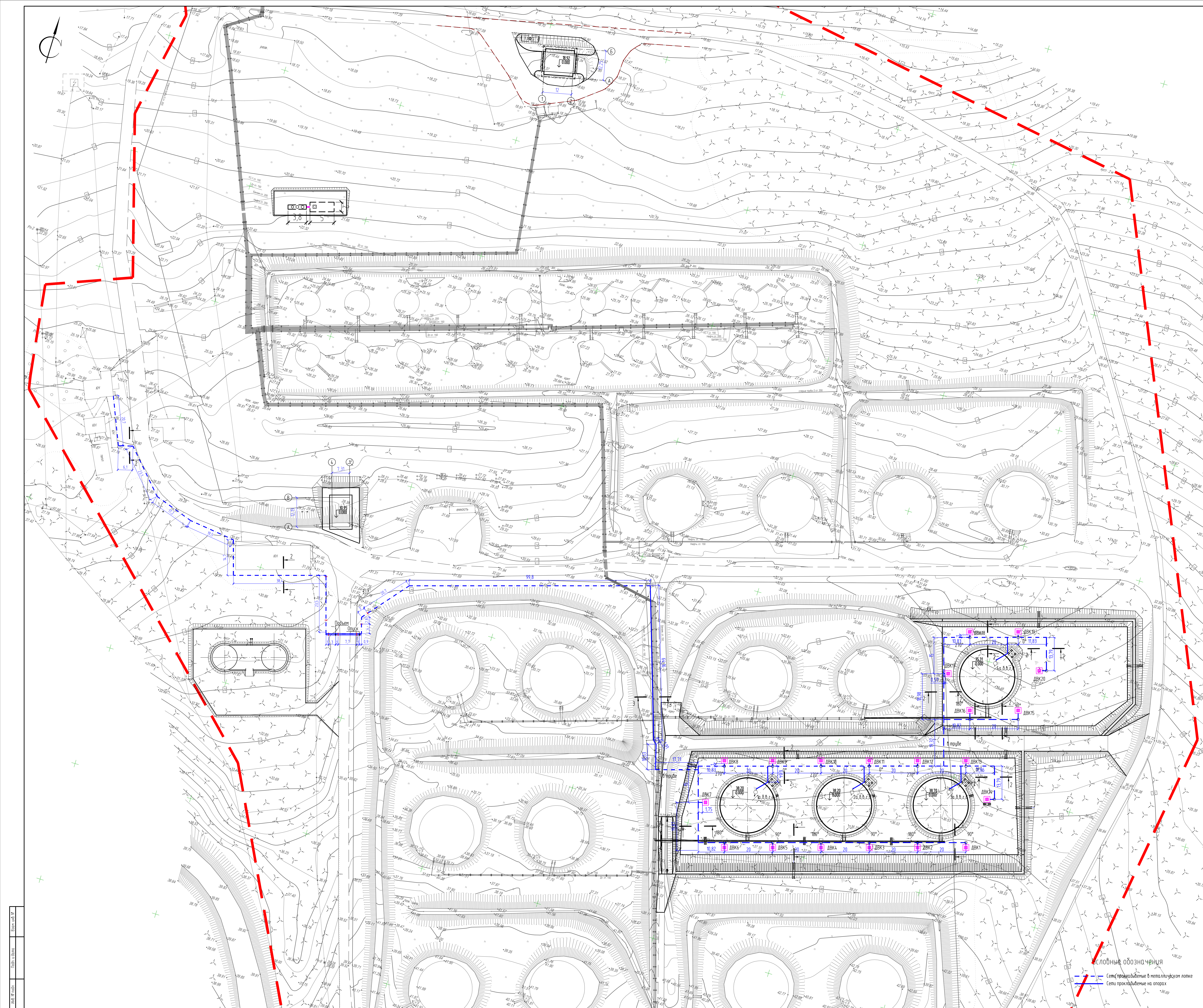
|          |         |      |        |       |      |                                                                                                                             |        |      |        |
|----------|---------|------|--------|-------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
|          |         |      |        |       |      | 1020-1-АТХ                                                                                                                  |        |      |        |
|          |         |      |        |       |      | Техническое перевооружение склада нефтепродуктов филиала<br>“Нижнеколымская нефтебаза” АО “Саханефтегазсбыт”<br>(1 очередь) |        |      |        |
| Изм.     | Кол.уч. | Лист | N док. | Подп. | Дата | Автоматизации технологии                                                                                                    | Стадия | Лист | Листов |
|          |         |      |        |       |      |                                                                                                                             | П      | 1    | 8      |
| Нач.отд. | Сивцев  |      |        |       |      |                                                                                                                             |        |      |        |

Технологическая схема топливной системы



|              |          |
|--------------|----------|
| Взам. инв. № |          |
| Подп. и дата |          |
| Инв. № подл. | 1020/5.1 |

|          |         |      |        |       |      |                                                                                                                             |        |      |        |
|----------|---------|------|--------|-------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
|          |         |      |        |       |      | 1020-02-00 ТХ                                                                                                               |        |      |        |
|          |         |      |        |       |      | Техническое перевооружение склада нефтепродуктов филиала<br>"Нижнеколымская нефтебаза" АО "Саханефтегазсбыт"<br>(1 очередь) |        |      |        |
| Изм.     | Кол.уч. | Лист | N док. | Подп. | Дата | Автоматизации технологии                                                                                                    | Стадия | Лист | Листов |
|          |         |      |        |       |      |                                                                                                                             | П      | 2    |        |
| Нач.отд. | Сивцев  |      |        |       |      |                                                                                                                             |        |      |        |



| Экспликация зданий и сооружений           |                                                              |                                                    |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| № по плану                                | Наименование                                                 | Примечание                                         |
| 1                                         | АСН                                                          |                                                    |
| 11                                        | Площадка налива для автоцистерн на 2 поста                   |                                                    |
| 12                                        | Аварийный резервуар V=10 м³                                  |                                                    |
| 13                                        | Навес                                                        |                                                    |
| 2                                         | Операторная                                                  | существующая                                       |
| Резервуарный парк V=84000 м³ (60200 тонн) |                                                              | Категория склада II (по высоте отнесения к классу) |
| 3                                         | Группа резервуаров V=16000 м³                                |                                                    |
| 3.1                                       | Резервуар вертикальный стальной V=700 м³ для нефти           | существующий М1 (Венчик во 2 этапе 1 очереди)      |
| 3.2                                       | Резервуар вертикальный стальной V=700 м³ для бензина         | существующий М2 (Венчик во 2 этапе 1 очереди)      |
| 3.3                                       | Резервуар вертикальный стальной V=700 м³ для нефти           | существующий М3 (Венчик во 2 этапе 1 очереди)      |
| 3.4                                       | Резервуар вертикальный стальной V=700 м³ для ТС-1            | существующий М4 (Венчик во 2 этапе 1 очереди)      |
| 3.5                                       | Резервуар вертикальный стальной V=700 м³ для нефти           | существующий М5 (Венчик во 2 этапе 1 очереди)      |
| 3.6                                       | Резервуар вертикальный стальной V=700 м³ для ТС-1            | существующий М6 (Венчик во 2 этапе 1 очереди)      |
| 3.7                                       | Резервуар вертикальный стальной V=700 м³ для ТС-1            | существующий М7 (Венчик во 2 этапе 1 очереди)      |
| 3.8                                       | Резервуар вертикальный стальной V=700 м³ для ТС-1            | существующий М8 (Венчик во 2 этапе 1 очереди)      |
| 3.9                                       | Резервуар вертикальный стальной V=700 м³                     | существующий М9 (Венчик во 2 этапе 1 очереди)      |
| 3.10                                      | Резервуар вертикальный стальной V=700 м³ для ТС-1            | существующий М10 (Венчик во 2 этапе 1 очереди)     |
| 3.11                                      | Резервуар вертикальный стальной V=700 м³ для бензина         | существующий М11 (Венчик во 2 этапе 1 очереди)     |
| 3.12                                      | Резервуар вертикальный стальной V=700 м³ для бензина         | существующий М12 (Венчик во 2 этапе 1 очереди)     |
| 3.13                                      | Резервуар вертикальный стальной V=700 м³ для ДТ              | существующий М13 (Венчик во 2 этапе 1 очереди)     |
| 3.14                                      | Резервуар вертикальный стальной V=700 м³ для бензина         | существующий М14 (Венчик во 2 этапе 1 очереди)     |
| 3.15                                      | Резервуар вертикальный стальной V=700 м³ для ТС-1            | существующий М15                                   |
| 3.16                                      | Резервуар вертикальный стальной V=700 м³ для ТС-1            | существующий М16                                   |
| 3.17                                      | Резервуар вертикальный стальной V=700 м³ для ТС-1            | существующий М17                                   |
| 3.18                                      | Резервуар вертикальный стальной V=700 м³ для ДТ              | существующий М18                                   |
| 3.19                                      | Резервуар вертикальный стальной V=700 м³ для ДТ              | существующий М19                                   |
| 3.20                                      | Резервуар вертикальный стальной V=700 м³                     | существующий М20                                   |
| 3.21                                      | Резервуар вертикальный стальной V=5000 м³ для ДТ             | существующий М21                                   |
| 3.22                                      | Резервуар вертикальный стальной V=5000 м³ для ДТ             | существующий М22                                   |
| 3.23                                      | Резервуар вертикальный стальной V=5000 м³ для ДТ             | существующий М23 (Венчик во 2 этапе 1 очереди)     |
| 3.24                                      | Резервуар вертикальный стальной V=5000 м³ для ДТ             | существующий М24 (Венчик во 2 этапе 1 очереди)     |
| 4                                         | Группа резервуаров V=70000 м³                                |                                                    |
| 4.1                                       | Резервуар вертикальный стальной V=5000 м³ для бензина        | существующий М25                                   |
| 4.2                                       | Резервуар вертикальный стальной V=5000 м³ для бензина        | существующий М26                                   |
| 4.3                                       | Резервуар вертикальный стальной V=5000 м³ для ДТ             | существующий М27                                   |
| 4.4                                       | Резервуар вертикальный стальной V=5000 м³ для ДТ             | существующий М28                                   |
| 4.5                                       | Резервуар вертикальный стальной V=5000 м³ для ДТ             | существующий М29                                   |
| 4.6                                       | Резервуар вертикальный стальной V=5000 м³ для ДТ             | существующий М30                                   |
| 4.7                                       | Резервуар вертикальный стальной V=5000 м³ для ДТ             | существующий М31                                   |
| 4.8                                       | Резервуар вертикальный стальной V=5000 м³ для ДТ             | существующий М32                                   |
| 4.9                                       | Резервуар вертикальный стальной V=5000 м³ для ДТ             | существующий М33                                   |
| 4.10                                      | Резервуар вертикальный стальной V=5000 м³ для ДТ             | существующий М34                                   |
| 4.11                                      | Резервуар вертикальный стальной V=5000 м³ для ДТ             | 1 очередь строительства                            |
| 4.12                                      | Резервуар вертикальный стальной V=5000 м³ для ДТ             | 1 очередь строительства                            |
| 4.13                                      | Резервуар вертикальный стальной V=5000 м³ для ДТ             | 1 очередь строительства                            |
| 4.14                                      | Резервуар вертикальный стальной V=5000 м³ аварийный          | 1 очередь строительства                            |
| 5                                         | Пожарные резервуары V=2x10000 м³ с насосной                  | 1 очередь строительства                            |
| 6                                         | Очистные сооружения                                          |                                                    |
| 6.1                                       | Поворотный колодец                                           | 1 очередь строительства                            |
| 6.2                                       | Резервуар аэрирования неочищенных дождевых стоков, V=20,0 м³ | 1 очередь строительства                            |
| 6.3                                       | Колодец - газитель                                           | 1 очередь строительства                            |
| 6.4                                       | Установка очистки ВЕК-А-2М                                   | 1 очередь строительства                            |
| 6.5                                       | Резервуар аэрирования очищенных дождевых стоков, V=20,0 м³   | 1 очередь строительства                            |
| 7                                         | Модуль пеногазопогоршения                                    | 1 очередь строительства                            |

Разрез 1-1 (М 1:50)

Разрез 2-2 (М 1:50)

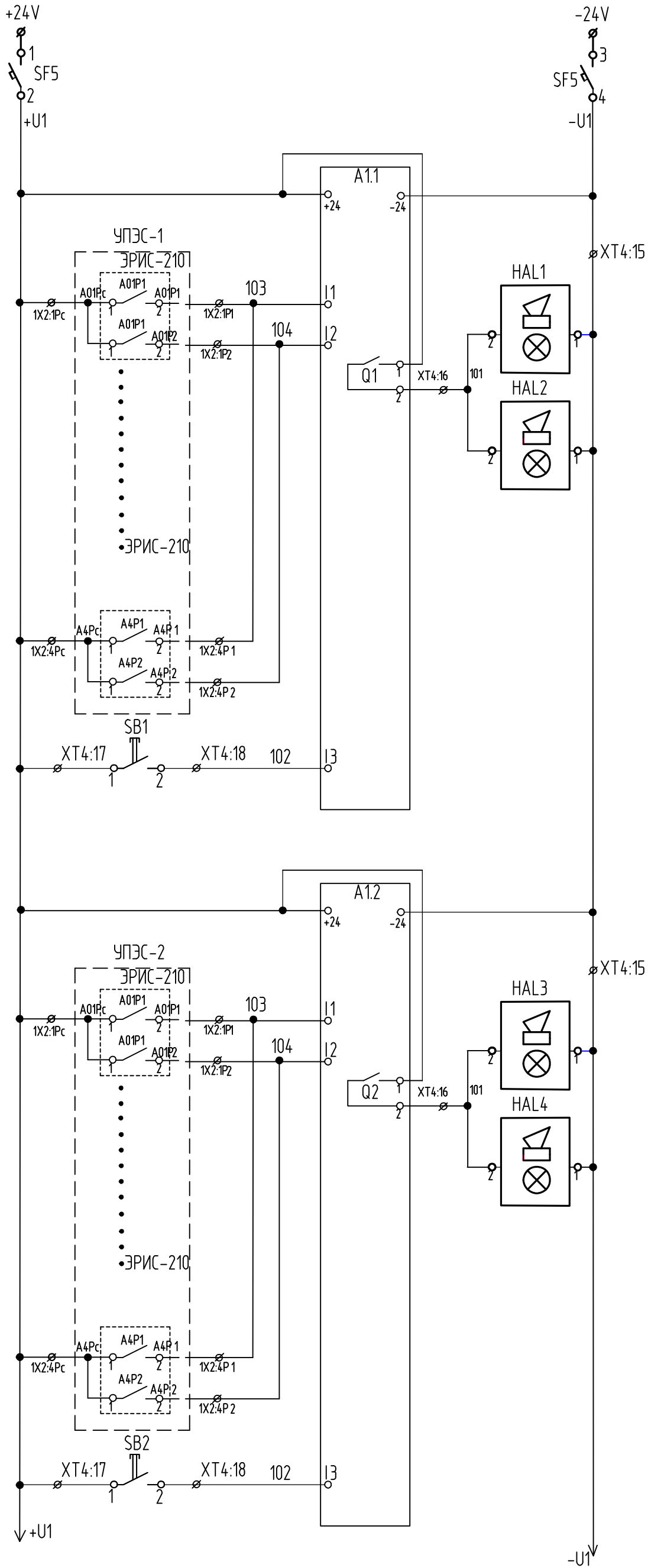
Разрез 3-3 (М 1:50)

основные обозначения

Сети прокладываемые в металлопластиковых лотках

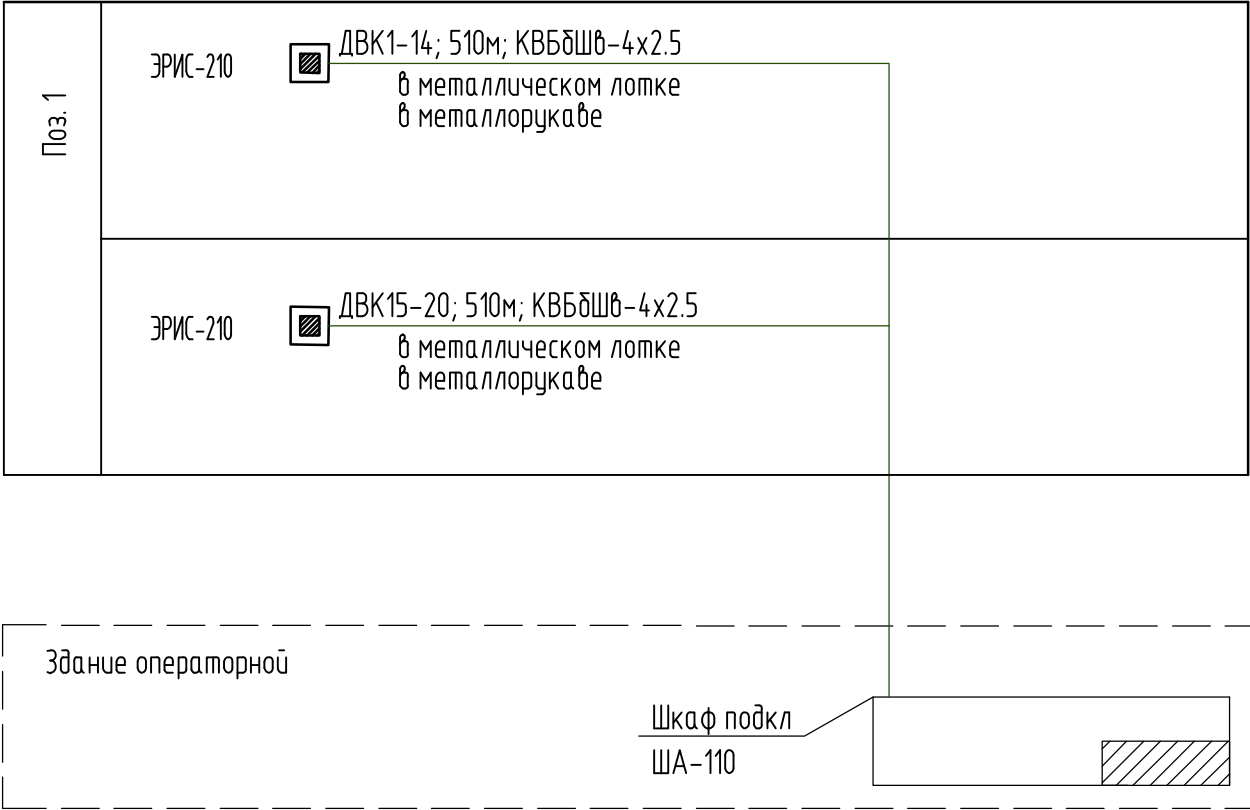
Сети прокладываемые на опорах

|                                                                                                                     |          |       |        |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|--------|------|
| 1020-1-АТХ                                                                                                          |          |       |        |      |
| Техническое перевооружение склада нефтепродуктов филиала "Нижнекамская нефтехема" АО "Сяхнефтегазстрой" (1 очередь) |          |       |        |      |
| Изм.                                                                                                                | Кол.     | Лист  | В.зам. | Дат. |
| Нач. отд.                                                                                                           | Суб.вед. | 10.22 |        |      |
| Разр.                                                                                                               | Визир.   | 10.22 |        |      |
| Н.пр.                                                                                                               | Визир.   | 10.22 |        |      |
| Разбивочный план (М 1:500)                                                                                          |          |       |        |      |
| Автоматизация технологий                                                                                            |          |       |        |      |
| Стр. 3                                                                                                              |          |       |        |      |
| Формат А1                                                                                                           |          |       |        |      |



|                                  |  |  |
|----------------------------------|--|--|
| Питание                          |  |  |
| 24В                              |  |  |
| Световая и звуковая сигнализация |  |  |
| Проверка сигнализации на объекте |  |  |
| Световая и звуковая сигнализация |  |  |
| Проверка сигнализации на объекте |  |  |

Схема подключения ДВК

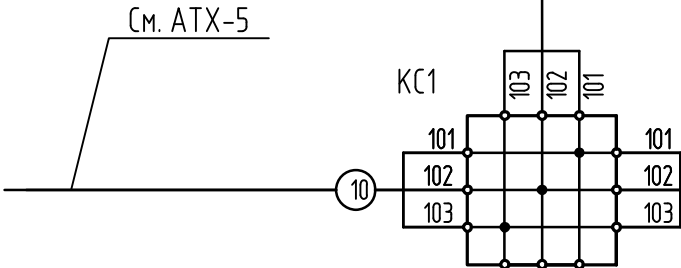
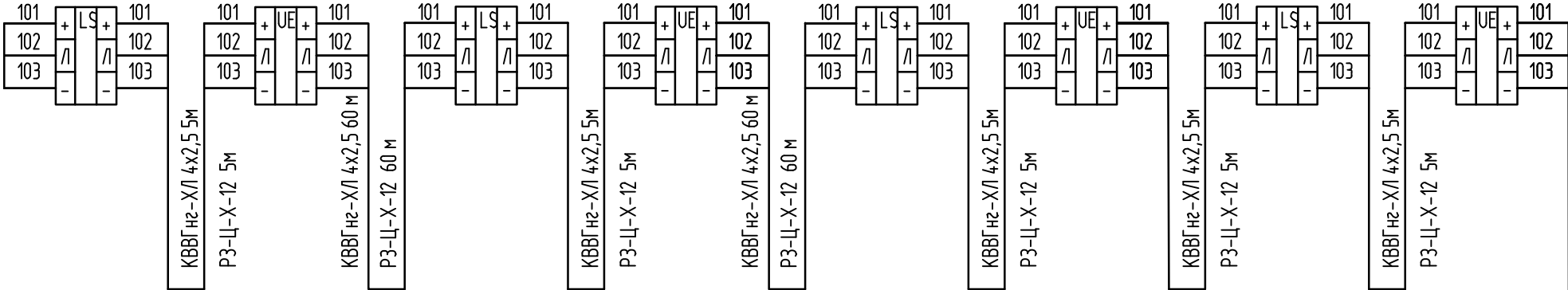


Спецификация оборудования

| Поз. обознач. | Наименование                                              | Кол. | Примечание |
|---------------|-----------------------------------------------------------|------|------------|
| УПЭС-1,2      | Устройства пороговое УПЭС-40/116                          | 2    |            |
| SF5           | Выключатель автоматический двухполюсной 2P type D, In 4 A | 2    |            |
| SB1           | Пост управл. кнопочный взрывозащищенный                   | 2    | 1ExdIIBT6  |
| HAL1- HAL2    | Пост свето-звуковой сигнализации взрывозащищенный         | 4    | 1ExdIIBT6  |
| A1.1          | Модуль логический «LOGO» 6ED1052-1MD00-0BA6               | 2    |            |
| A1.2          | Модуль расширения «LOGO» 6ED1052-1MD00-0BA6               | 2    |            |

|                                                                                                                        |         |      |        |       |      |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|--------|-------|------|--------|
| 1020-1-АТХ                                                                                                             |         |      |        |       |      |        |
| Техническое перевооружение склада нефтепродуктов филиала "Нижнеколымская нефтебаза" АО "Сахалинефтегазбыт" (1 очередь) |         |      |        |       |      |        |
| Изм.                                                                                                                   | Кол.уч. | Лист | N док. | Подп. | Дата |        |
| Автоматизации технологии                                                                                               |         |      |        |       |      | Стадия |
| Нач.отд.                                                                                                               |         |      |        |       |      | Лист   |
| ГИП                                                                                                                    |         |      |        |       |      | Листов |
| Разраб.                                                                                                                |         |      |        |       |      | П      |
| Н.Контр.                                                                                                               |         |      |        |       |      | 4      |
| Схема подключения ДВК                                                                                                  |         |      |        |       |      |        |

|                         |                                                       |                                       |                                                       |                                       |                                                       |                                       |                                                       |                                       |
|-------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Наименование параметра  | Резервуар вертикальный стальной емкостью 5000 м3 3.25 |                                       | Резервуар вертикальный стальной емкостью 5000 м3 3.26 |                                       | Резервуар вертикальный стальной емкостью 5000 м3 4.11 |                                       | Резервуар вертикальный стальной емкостью 5000 м3 4.12 |                                       |
| и место отбора импульса | Верхний уровень<br>Предельный уровень                 | Уровень, температура и объем продукта | Верхний уровень<br>Предельный уровень                 | Уровень, температура и объем продукта | Верхний уровень<br>Предельный уровень                 | Уровень, температура и объем продукта | Верхний уровень<br>Предельный уровень                 | Уровень, температура и объем продукта |
| Позиция                 | 1-1                                                   | 1-2                                   | 2-1                                                   | 2-2                                   | 3-1                                                   | 3-2                                   | 4-1                                                   | 4-2                                   |



Потребность кабелей и проводов

| Обозначение по стандарту | Марка, м |           |
|--------------------------|----------|-----------|
|                          | КВВГнг   | КВВГнг-ХЛ |
| 4x2.5                    | -        | 500       |
|                          |          |           |
|                          |          |           |
|                          |          |           |

Потребность труб

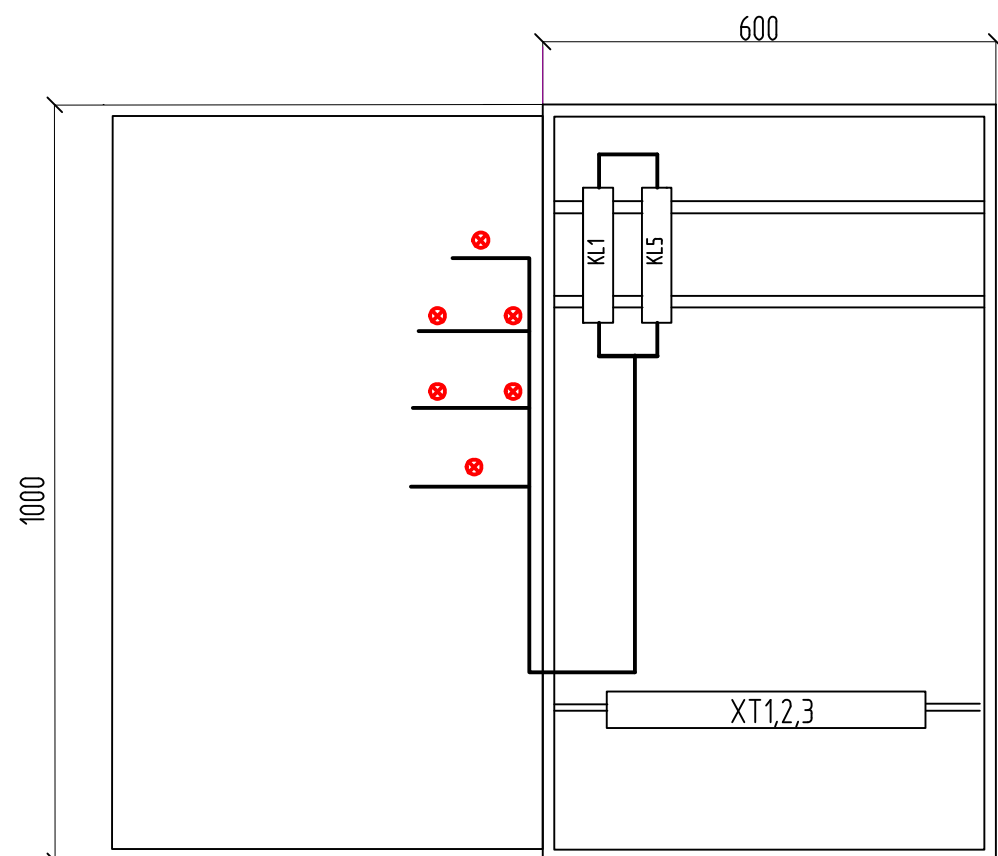
| Обозначение по стандарту | Диаметр по стандарту, мм | Длина, м |
|--------------------------|--------------------------|----------|
| РЗ-ЦХ                    | 16                       | 200      |
|                          |                          |          |
|                          |                          |          |

|          |         |      |        |       |      |                                                                                                                             |        |      |        |
|----------|---------|------|--------|-------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
|          |         |      |        |       |      | 1020-1-АТХ                                                                                                                  |        |      |        |
|          |         |      |        |       |      | Техническое перевооружение склада нефтепродуктов филиала<br>"Нижнеколымская нефтебаза" АО "Саханефтегазсбыт"<br>(1 очередь) |        |      |        |
| Изм.     | Кол.уч. | Лист | N док. | Подп. | Дата |                                                                                                                             |        |      |        |
|          |         |      |        |       |      | Автоматизации технологии                                                                                                    | Стадия | Лист | Листов |
|          |         |      |        |       |      |                                                                                                                             | П      | 5    |        |
| Нач.отд. | Сивцев  |      |        |       |      |                                                                                                                             |        |      |        |





Вид на внутреннюю плоскость



- По данному эскизу изготовить щит управления ЩУ.
- Щит управления устанавливается в здании АБК.

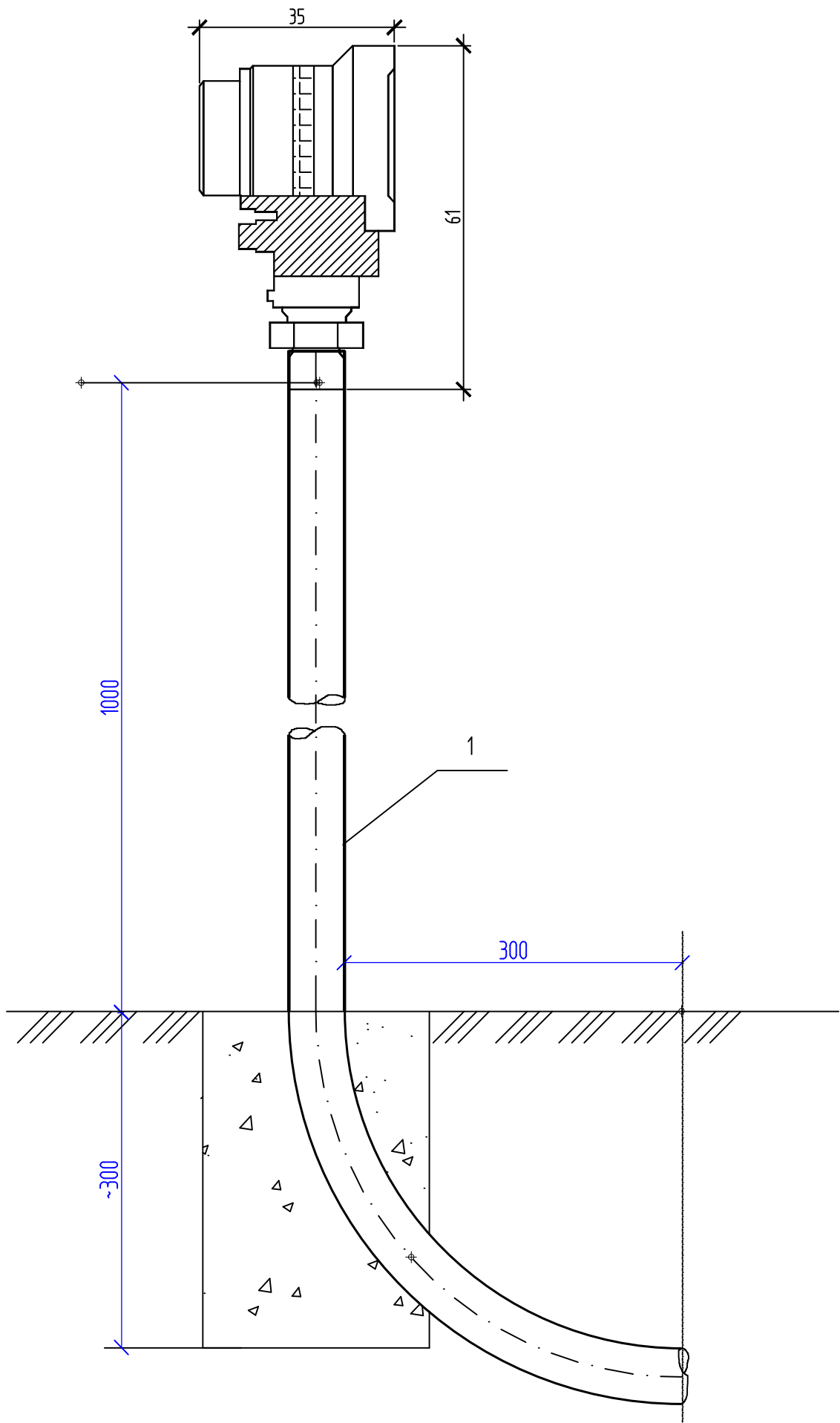
Спецификация оборудования

| Поз.  | Обозначение          | Наименование                                          | Кол | Масса<br>ед.,кг | Примеч. |
|-------|----------------------|-------------------------------------------------------|-----|-----------------|---------|
|       |                      | На щите автоматизации                                 |     |                 |         |
| KL1,5 | ТУ16-523.593-80      | Реле промежуточное 220 В                              |     |                 |         |
|       |                      | 50Гц РП-21-004-УХЛ4                                   | 5   |                 | шт.     |
| HL    | Ц 215-225-10         | Лампа сигнальная 220 В                                | 6   |                 | шт.     |
|       | ХТ1,2,3              | Блок зажимов БЗ24                                     | 2   |                 | шт.     |
|       | ТКЗ-128-90           | Угольник зубчатый УЗМ400                              | 2   |                 | шт.     |
|       | МКЭШ 3х0,5           | Кабель контрольный с медными<br>жилами экранированный | 20  |                 | м.      |
| SF1   | AK63-1М, Jрасц.=1.6А | Автоматический выключатель<br>с д/к                   | 1   |                 | шт.     |
| SB1-6 | ABLFS-22             | Кнопка с подсветкой                                   | 6   |                 | шт.     |
|       | РПМ 100х20           | Рамка для надписи                                     | 6   |                 |         |
|       | ЩУ                   | Щит с монтажной панелью                               | 1   |                 | шт.     |
|       |                      | ЩРНМ-5 1000х650х300                                   |     |                 |         |

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

|          |            |      |        |       |       |                                                                                                                             |                                                                                       |      |
|----------|------------|------|--------|-------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|
|          |            |      |        |       |       | 1020-1-АТХ                                                                                                                  |                                                                                       |      |
|          |            |      |        |       |       | Техническое перевооружение склада нефтепродуктов филиала<br>"Нижнеколымская нефтебаза" АО "Саханефтегазсбыт"<br>(1 очередь) |                                                                                       |      |
| Изм.     | Кол.уч.    | Лист | N док. | Подп. | Дата  | Автоматизации технологии                                                                                                    | Стадия                                                                                | Лист |
|          |            |      |        |       |       |                                                                                                                             | П                                                                                     | 7    |
| Нач.отд. | Сивцев     |      |        |       | 10.22 | Щит управления ЩУ. Общий вид                                                                                                |  |      |
| ГИП      | Винокурова |      |        |       | 10.22 |                                                                                                                             |                                                                                       |      |
| Разраб.  | Винокурова |      |        |       | 10.22 |                                                                                                                             |                                                                                       |      |
| Н.Контр. | Васильева  |      |        |       | 10.22 |                                                                                                                             |                                                                                       |      |

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



### Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование                                      | Кол. | Масса<br>ед.,кг | Приме-<br>чание |
|------|-------------|---------------------------------------------------|------|-----------------|-----------------|
| 1    |             | Труба 24x2.5 ГОСТ 10704-91*<br>В20 ГОСТ 10705-80* | 2    |                 | М               |
|      |             |                                                   |      |                 |                 |

1. По чертежу изготовить 20 конструкций;
2. Спецификация приведена для одной конструкции;
3. Внутреннюю резьбу G1/2-А выполнить по месту.

|          |            |      |        |       |       |                                                                                                                             |                                                                                       |      |        |
|----------|------------|------|--------|-------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|          |            |      |        |       |       | 1020-1-АТХ                                                                                                                  |                                                                                       |      |        |
|          |            |      |        |       |       | Техническое перевооружение склада нефтепродуктов филиала<br>"Нижнеколымская нефтебаза" АО "Саханефтегазсбыт"<br>(1 очередь) |                                                                                       |      |        |
| Изм.     | Кол.уч.    | Лист | N док. | Подп. | Дата  |                                                                                                                             | Стадия                                                                                | Лист | Листов |
|          |            |      |        |       |       | Автоматизации технологии                                                                                                    | П                                                                                     | 8    |        |
| Нач.отд. | Сивцев     |      |        |       | 10.22 |                                                                                                                             |                                                                                       |      |        |
| ГИП      | Винокурова |      |        |       | 10.22 | Конструкция для установки ДВК                                                                                               |  |      |        |
| Разраб.  | Винокурова |      |        |       | 10.22 |                                                                                                                             |                                                                                       |      |        |
| Н.Контр. | Васильева  |      |        |       | 10.22 |                                                                                                                             |                                                                                       |      |        |



|  |  | Поз. | Наименование и техническая характеристика                                  | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик    | Ед. изме-ре-ния | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|--|--|------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------|--------------|-----------------|------|-----------------|------------|
|  |  |      | Система измерительная "Струна+" в комплекте:                               |                                                    |               | НТФ Новинтех | компл.          | 1    |                 |            |
|  |  |      | Устройство распределительное (УР) на 4 канала                              |                                                    |               |              | шт              | 1    |                 |            |
|  |  |      | Блок индикации (БИ1)                                                       |                                                    |               |              | шт              | 1    |                 |            |
|  |  |      | Кабель входа БИ1 телефонный (К-БИ1Т), 20 м                                 |                                                    |               |              | шт              | 1    |                 |            |
|  |  |      | Кабель выхода БИ1 (К-ПЭВМ), 5 м                                            |                                                    |               |              | шт              | 1    |                 |            |
|  |  |      | Преобразователь ППП с 3 датчиками погружной плотности для верт.резервуаров |                                                    |               |              | шт              | 4    |                 |            |
|  |  |      | Блок управления (БУ2)                                                      |                                                    |               |              | шт              | 2    |                 |            |
|  |  |      | Кабель управления (К-БУ2), 2 м                                             |                                                    |               |              | шт              | 1    |                 |            |
|  |  |      | Силовой канал управления (СС1, в составе БУ2)                              |                                                    |               |              | шт              | 2    |                 |            |
|  |  |      | Оповещатель звуковой и световой                                            |                                                    |               |              | шт              | 2    |                 |            |
|  |  |      | Релейный канал управления (СР1 в составе БУ2)                              |                                                    |               |              | шт              | 4    |                 |            |
|  |  |      | Блок сервера (БСР)                                                         |                                                    |               |              | шт              | 1    |                 |            |
|  |  |      | Термочехол для ППП (ТЧП)                                                   |                                                    |               |              | шт              | 4    |                 |            |
|  |  |      | Программа "АРМ Струна-МВИ"                                                 |                                                    |               |              | шт              | 1    |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |
|  |  |      |                                                                            |                                                    |               |              |                 |      |                 |            |