ОАО «Нефтесервис»

ПАСПОРТ ТРУБОПРОВОДА

Регистрационный № \_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Технологический газ от контактора**

**Т-100 до АВО нейтрального газа А-232**

2020 г.

ПАСПОРТ ТРУБОПРОВОДА

Регистрационный № \_\_\_\_\_\_\_\_\_

Наименование предприятия \_\_\_\_\_\_\_\_ОАО «Нефтесервис»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ГПП\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Цех или установка Покровская УКПГ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Наименование и назначение трубопровод Технологический газ от контактора

Т-100 до АВО нейтрального газа А-232

 Рабочая среда технологический газ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Рабочие параметры: давление 6,021÷6,076 МПа Температура 45 ÷ 54ºС

 Категория \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Б(а)-I\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Срок службы, лет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п  | Наименование участков или обозначения по схеме  | Наружный диаметр и толщина стенки трубы, мм  | Протяженность участка трубопровода, м  |
| 1 | **200-PG-DL3-8000-H40Е** | 219,1х12,7 | 28,906 |
|  | От T-800 до A-885 |  |  |
|  |  |  |  |
| 2 | **200-PG-DL3-8001-H40E** | 219,1х12,7 | 17,669 |
|  | От А-885 до F-890 |  |  |
|  |  |  |  |
| 3 | **200-PG-DL3-8002-H40E** | 219,1х12,7 | 3,091 |
|  | От F-890 до линии 200-PG-DL3-8038-H40G | 33,4х6,35 | 2,468 |
|  |  |  |  |
| 4 | **200-PG-DL3-8038-H40G** | 219,1х12,7 | 240,939 |
|  | От линии 200-PG-DL3-8002-H40E  | 168,3х10,97 | 2,262 |
|  | до Е-405, Е-400А |  |  |
|  |  |  |  |
| 5 | **50-PG-DL3-8045-H25E/G** | 60,3х8,74 | 18,754 |
|  | От F-890 до PSV-8902/8903 |  |  |
|  |  |  |  |
| 6 | **50-PG-DL3-8075-H25G** | 60,3х8,74 | 24,489 |
|  | От линии 200-PG-DL3-8000-H40Е  |  |  |
|  | до PSV-8556/8557 |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Всего** | **338,578** |

1

**Перечень схем, чертежей и других документов, предъявляемых при сдаче трубопровода в эксплуатацию, предусмотренных СНиП, действующими правилами, специальными техническими условиями или проектом (с указанием места хранения документов или с приложением их копий)**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Данные о монтаже

(заполняются для вновь вводимых трубопроводов)

Трубопровод смонтирован ОАО «Промстрой»

 (наименование монтажной организации)

в полном соответствии с проектом, разработанным «Thermo Design Engineering LTD»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (наименование проектной организации)

по рабочим чертежам: PVP-00-PI-IS-0016, PVP-00-PI-IS-2006, PVP-00-PI-IS-3008, PVP-04-PI-IS-1105, PVP-08-PI-IS-1100, PVP-08-PI-IS-1101, PVP-08-PI-IS-1104, PVP-08-PI-IS-1108, PVP-08-PI-IS-1109

(номера условных чертежей)

Все опоры и подвески отрегулированы в соответствии с указаниями в проекте трубопровода.

Род сварки, применяющийся при монтаже трубопровода РД

Данные о присадочном материале Электроды марки ОК 53.70 Ø 3,20мм ГОСТ 9467-75

 (тип, марка, ГОСТ или ТУ)

и LB 52U Ø 2,5мм AWS-A5.1 E 7016

 (тип, марка, ГОСТ или ТУ)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Сварка трубопровода произведена в соответствии с требованиями ТД ПБ 03-585-03, \_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_проектом № **PVP-07-078**

сварщиками, прошедшими испытания в соответствии с " Правилами аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства ", утвержденными Ростехнадзором

Данные о материалах, из которых изготовлен трубопровод

**а) сведения о трубах и листовом материале**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  п/п  | Наименование  элементов  | РазмерыDн х S, мм | Марка стали  | ГОСТ или ТУ  |
| 1 | Труба  | 219,1х12,7 | SA-333-6 | ASME В31.3 |
| 2 | Труба  | 168,3х10,97 | SA-333-6 | ASME В31.3 |
| 3 | Труба  | 60,3х8,74 | SA-333-6 | ASME В31.3 |
| 4 | Труба  | 33,4х6,35 | SA-333-6 | ASME В31.3 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

2

Данные о материалах, из которых изготовлен трубопровод

**а) сведения о трубах и листовом материале**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п  | Наименование  элементов  | РазмерыDн х S, мм | Марка стали  | ГОСТ или ТУ |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Сведения о фланцах и их крепежных деталях**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Нормаль, ГОСТ, ТУ на фланцы | Услов-ный проходмм | Услов-ное давле-ние,МПа (кгс/см) | Материал  |
| фланцев | шпилек,болтов, гаек \* |
| маркастали | ГОСТ или ТУ | марка стали | ГОСТ или ТУ |
| 5 | Фланец 200-100 | ASME 16.5 | 200 | 10,0 (100,0) | SA-350-LF2-CL1 | ASTM  |  |  |
| 6 | Фланец 150-100 | ASME 16.5 | 150 | 10,0 (100,0) | SA-350-LF2-CL1 | ASTM |  |  |
| 7 | Фланец 50-100 | ASME 16.5 | 50 | 10,0 (100,0) | SA-350-LF2-CL1 | ASTM |  |  |
| 8 | Фланец 50х15-100 | ASME 16.5 | 50х15 | 10,0 (100,0) | SA-350-LF2-CL1 | ASTM |  |  |
| 9 | Фланец 40-100 | ASME 16.5 | 40 | 10,0 (100,0) | SA-350-LF2-CL1 | ASTM |  |  |
| 10 | Фланец 25-100 | ASME 16.5 | 25 | 10,0 (100,0) | SA-350-LF2-CL1 | ASTM |  |  |
| 11 | Фланцевая термопара 40-100 | ASME 16.5 | 40 | 10,0 (100,0) | SA-350-LF2-CL1 | ASTM |  |  |
| 12 | ШпилькаМ30х 197 | ISO 261 |  |  |  |  | SA-193-B7M | ASTM |
| 13 | ШпилькаМ24x267 | ISO 261 |  |  |  |  | SA-193-B7M | ASTM |
| 14 | Шпилька М24x222 | ISO 261 |  |  |  |  | SA-193-B7M | ASTM |
| 15 | Шпилька М20x108 | ISO 261 |  |  |  |  | SA-193-B7M | ASTM |
| 16 | Шпилька М18x116 | ISO 261 |  |  |  |  | SA-193-B7M | ASTM |
| 17 | Шпилька М18x108 | ISO 261 |  |  |  |  | SA-193-B7M | ASTM |
| 18 | Шпилька М18x89 | ISO 261 |  |  |  |  | SA-193-B7M | ASTM |
| 19 | Гайка М30 | ISO 261 |  |  |  |  | SA-194-2НM | ASTM |
| 20 | Гайка М24 | ISO 261 |  |  |  |  | SA-194-2НM | ASTM |
| 21 | Гайка М20 | ISO 261 |  |  |  |  | SA-194-2НM | ASTM |
| 22 | Гайка М18 | ISO 261 |  |  |  |  | SA-194-2НM | ASTM |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

3

**а) сведения об арматуре и фасонных частях (литых и кованых)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование | Обозна-чениепо каталогу | Условный проход,мм | Условное давлениеМПа(кгс/см) | Марка материала корпуса | ГОСТ или ТУ |
| 23 | Отвод 90о |  | 200 |  | SA-420-WPL6 | ASMЕ В16.9 |
| 24 | Отвод 45о |  | 200 |  | SA-420-WPL6 | ASMЕ В16.9 |
| 25 | Отвод 90о |  | 150 |  | SA-420-WPL6 | ASMЕ В16.9 |
| 26 | Отвод 90о |  | 50 |  | SA-420-WPL6 | ASMЕ В16.9 |
| 27 | Отвод 90о |  | 25 |  | SA-420-WPL6 | ASMЕ В16.9 |
| 28 | Переход К |  | 200-150 |  | SA-420-WPL6 | ASMЕ В16.9 |
| 29 | Переход К |  | 50-25 |  | SA-420-WPL6 | ASMЕ В16.9 |
| 30 | Тройник  |  | 200 |  | SA-420-WPL6 | ASMЕ В16.9 |
| 31 | Тройник  |  | 50 |  | SA-420-WPL6 | ASMЕ В16.9 |
| 32 | Заглушка сферическая  |  | 200 |  | SA-420-WPL6 | ASMЕ В16.9 |
| 33 | Бобышка  |  | 200х50 |  | SA-350-LF2-CL1 | ASMЕ В16.9 |
| 34 | Бобышка |  | 200х40 |  | SA-350-LF2-CL1 | ASMЕ В16.9 |
| 35 | Бобышка |  | 200х25 |  | SA-350-LF2-CL1 | ASMЕ В16.9 |
| 36 | Бобышка (резьбовая) |  | 200х15 | 42,0 (420,0) | SA-350-LF2-CL1 | ASMЕ В16.9 |
| 37 | Бобышка |  | 150х50 |  | SA-350-LF2-CL1 | ASMЕ В16.9 |
| 38 | Бобышка (резьбовая) |  | 150х20 | 42,0 (420,0) | SA-350-LF2-CL1 | ASMЕ В16.9 |
| 39 | Бобышка (резьбовая) |  | 150х15 | 42,0 (420,0) | SA-350-LF2-CL1 | ASMЕ В16.9 |
| 40 | Бобышка (резьбовая) |  | 50х15 | 42,0 (420,0) | SA-350-LF2-CL1 | ASMЕ В16.9 |
| 41 | Пробка |  | 15 | 21,0 (210,0) | SA 350-LF2-CL1 | ASMЕ В16.9 |
| 42 | Штуцер |  | 15 |  | SA 333-6 | ASMЕ В16.9 |
| 43 | Задвижка  |  | 50 | 10,0 (100,0) | Стальуглер. | API |
| 44 | Задвижка |  | 15 | 12,0 (120,0) | Стальуглер. | API |

**б) сведения об арматуре и фасонных частях (литых и кованых)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование | Обозна-чениепо каталогу | Условный проход,мм | Условное давлениеМПа(кгс/см) | Марка материала корпуса | ГОСТ или ТУ |
| 45 | Клапан тарельчатый |  | 50 | 10,0 (100,0) | Стальуглер. | API |
| 46 | Клапан тарельчатый |  | 25 | 10,0 (100,0) | Стальуглер. | API |
| 47 | Клапан регулирующий |  | 50 | 10,0 (100,0) | Стальуглер. | API |
| 48 | Клапан шаровой |  | 200 | 10,0 (100,0) | Стальуглер. | API |
| 49 | Клапан шаровой |  | 50 | 10,0 (100,0) | Стальуглер. | API |
| 50 | Клапан шаровой |  | 25 | 10,0 (100,0) | Стальуглер. | API |
| 51 | Клапан поворотный |  | 150 | 10,0(100,0) | Стальуглер. | API |
| 52 | Клапан предохранительный |  | 50х25 | 10,0 (100,0) | Стальуглер. | API |
| 53 | Клапан игольчатый |  | 15 | 42,0 (420,0) | Нержавеющая сталь | API |
| 54 | Измерительная диафрагма |  | 150 |  | Нержавеющая сталь | API |
| 55 | Измерительная диафрагма |  | 50 |  | Нержавеющая сталь | API |
| 56 | Задвижка |  | 200 | 10,0 (100,0) | Стальуглер. | API |
| 57 | Клапан шаровой с дистанционным управлением |  | 200 | 10,0 (100,0) | Стальуглер. | API |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

4

**б) сведения об арматуре и фасонных частях (литых и кованых)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование | Обозна-чениепо каталогу | Условный проход,мм | Условное давлениеМПа(кгс/см) | Марка материала корпуса | ГОСТ или ТУ |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

Результаты испытания

Трубопровод испытан на прочность гидравлическим (пневматическим) методом пробным давлением. 10,344 МПа (103,44 кгс/см2 )

При давлении 6,076 МПа (60,76 кгс/см2 ) трубопровод был осмотрен.

При этом обнаружено: течи, запотеваний, пропусков, видимых остаточных\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_деформаций не обнаружено

При испытании на герметичность давлением \_\_\_\_\_\_6,076 МПа (60,76 кгс/см2 )

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Трубопровод выдержан при этом давлении\_\_\_\_\_\_24\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_часов

Падение давления за время испытания, отнесенное к одному часу, составило\_\_0,001 % в час.

**Заключение**

Трубопровод изготовлен и смонтирован в соответствии с действующими Н (нормами) и ТУ

и признан годным к работе

при рабочих параметрах Р = 6,021÷6,076 МПа (60,21÷60,76 кгс/см2 ) Т = 45÷54°С

Владелец

трубопровода \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (подпись) (фамилия, и., о.)

Представитель монтажной

организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (подпись) (фамилия, и., о.)

5

 **Лицо, ответственное за исправное состояние и**

 **за безопасную эксплуатацию трубопровода**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № и дата приказа о назначении  | Должность, фамилия, имя, отчество ответственного лица  | Подпись ответственного лица  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

 **Лицо, ответственное за исправное состояние и**

 **за безопасную эксплуатацию трубопровода**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № и дата приказа о назначении  | Должность, фамилия, имя, отчество ответственного лица  | Подпись ответственного лица  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

6

 **Лицо, ответственное за исправное состояние и**

 **за безопасную эксплуатацию трубопровода**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № и дата приказа о назначении  | Должность, фамилия, имя,отчество ответственного лица  | Подпись ответственного лица  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Записи о ремонте и переустройстве трубопровода**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Дата записи | Основание | Запись о ремонте и переустройстве трубопровода |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

7

**Записи о ремонте и переустройстве трубопровода**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Дата записи | Основание | Запись о ремонте и переустройстве трубопровода |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Записи о ремонте и переустройстве трубопровода**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Дата записи | Основание | Запись о ремонте и переустройстве трубопровода |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

8

**Записи о ремонте и переустройстве трубопровода**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Дата записи | Основание | Запись о ремонте и переустройстве трубопровода |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Записи результатов освидетельствования трубопровода**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Дата записи | Какое освидетельствование произведено и его результаты | Срок следующего освидетель-ствования  | Подписи ответственных лиц, производивших освидетель-ствование  |
|  |   |   |   |   |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

9

**Записи результатов освидетельствования трубопровода**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Дата записи | Какое освидетельствование произведено и его результаты | Срок следующего освидетель-ствования  | Подписи ответственных лиц, производивших освидетель-ствование  |
|  |   |   |   |   |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Записи результатов освидетельствования трубопровода**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Дата записи | Какое освидетельствование произведено и его результаты | Срок следующего освидетель-ствования  | Подписи ответственных лиц, производивших освидетель-ствование  |
|  |   |   |   |   |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

10

**Записи результатов освидетельствования трубопровода**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Дата записи | Какое освидетельствование произведено и его результаты | Срок следующего освидетель-ствования  | Подписи ответственных лиц, производивших освидетель-ствование  |
|  |   |   |   |   |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Записи результатов освидетельствования трубопровода**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Дата записи | Какое освидетельствование произведено и его результаты | Срок следующего освидетель-ствования  | Подписи ответственных лиц, производивших освидетель-ствование  |
|  |   |   |   |   |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

11

**Записи результатов освидетельствования трубопровода**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Дата записи | Какое освидетельствование произведено и его результаты | Срок следующего освидетель-ствования  | Подписи ответственных лиц, производивших освидетель-ствование  |
|  |   |   |   |   |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Записи результатов освидетельствования трубопровода**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Дата записи | Какое освидетельствование произведено и его результаты | Срок следующего освидетель-ствования  | Подписи ответственных лиц, производивших освидетель-ствование  |
|  |   |   |   |   |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

12

**Записи результатов освидетельствования трубопровода**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Дата записи | Какое освидетельствование произведено и его результаты | Срок следующего освидетель-ствования  | Подписи ответственных лиц, производивших освидетель-ствование  |
|  |   |   |   |   |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Записи результатов освидетельствования трубопровода**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Дата записи | Какое освидетельствование произведено и его результаты | Срок следующего освидетель-ствования  | Подписи ответственных лиц, производивших освидетель-ствование  |
|  |   |   |   |   |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

13

**Формуляр замера деталей трубопроводов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № точек по схеме  | Первоначальный диаметр и толщина, мм  | Отбраковочный размер, мм  | Толщи-на по замеру, мм  | Метод замера  | Фамилия проверяю-щего  | Подпись  | Приме-чание  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**Формуляр замера деталей трубопроводов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № точек по схеме  | Первоначальный диаметр и толщина, мм  | Отбраковочный размер, мм  | Толщи-на по замеру, мм  | Метод замера  | Фамилия проверяю-щего  | Подпись  | Приме-чание  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

14

**Формуляр замера деталей трубопроводов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № точек по схеме  | Первоначальный диаметр и толщина, мм  | Отбраковочный размер, мм  | Толщи-на по замеру, мм  | Метод замера  | Фамилия проверяю-щего  | Подпись  | Приме-чание  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |