

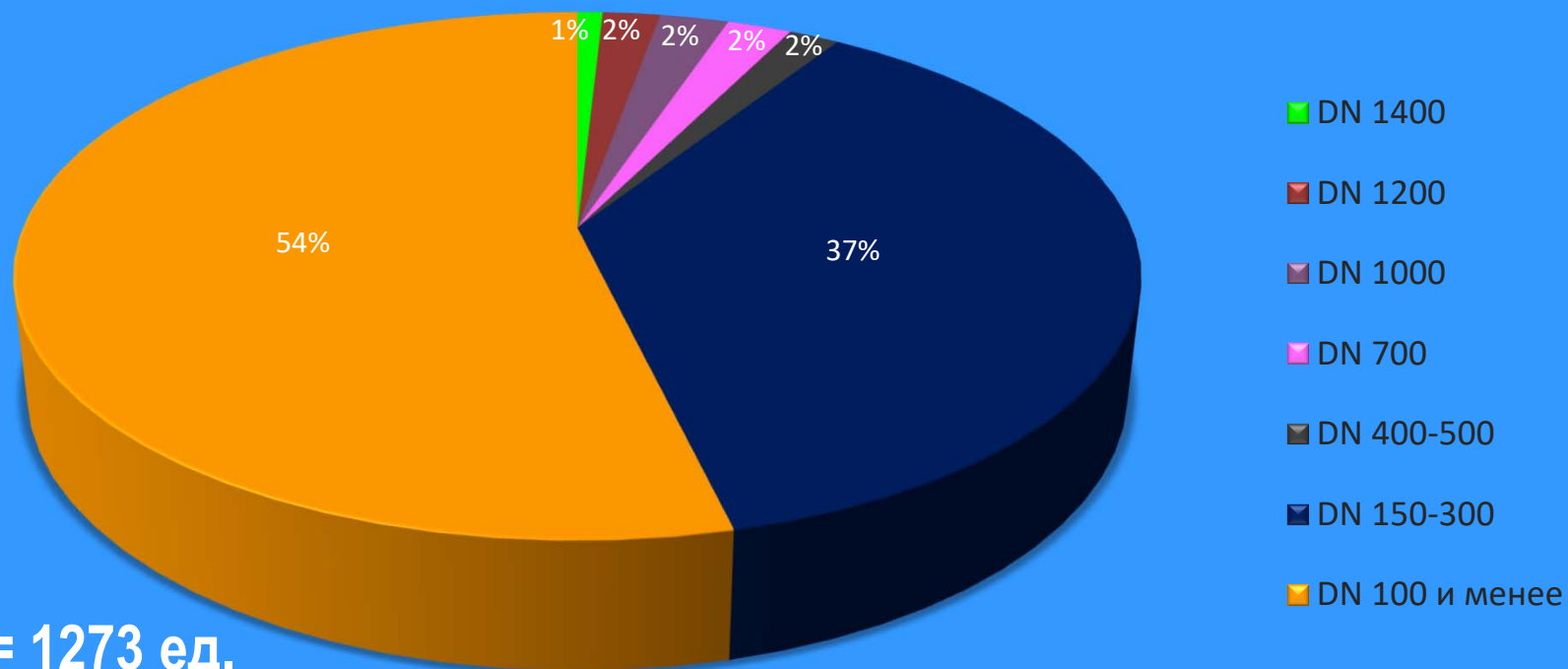


«ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ И ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ  
ОБСЛЕДОВАНИЕ ТПА  
ООО «ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ МАХАЧКАЛА»

Докладчик: ведущий инженер ПО ЭМГ ООО «Газпром трансгаз Махачкала»  
Гаджиев Умарпаша Магомедович

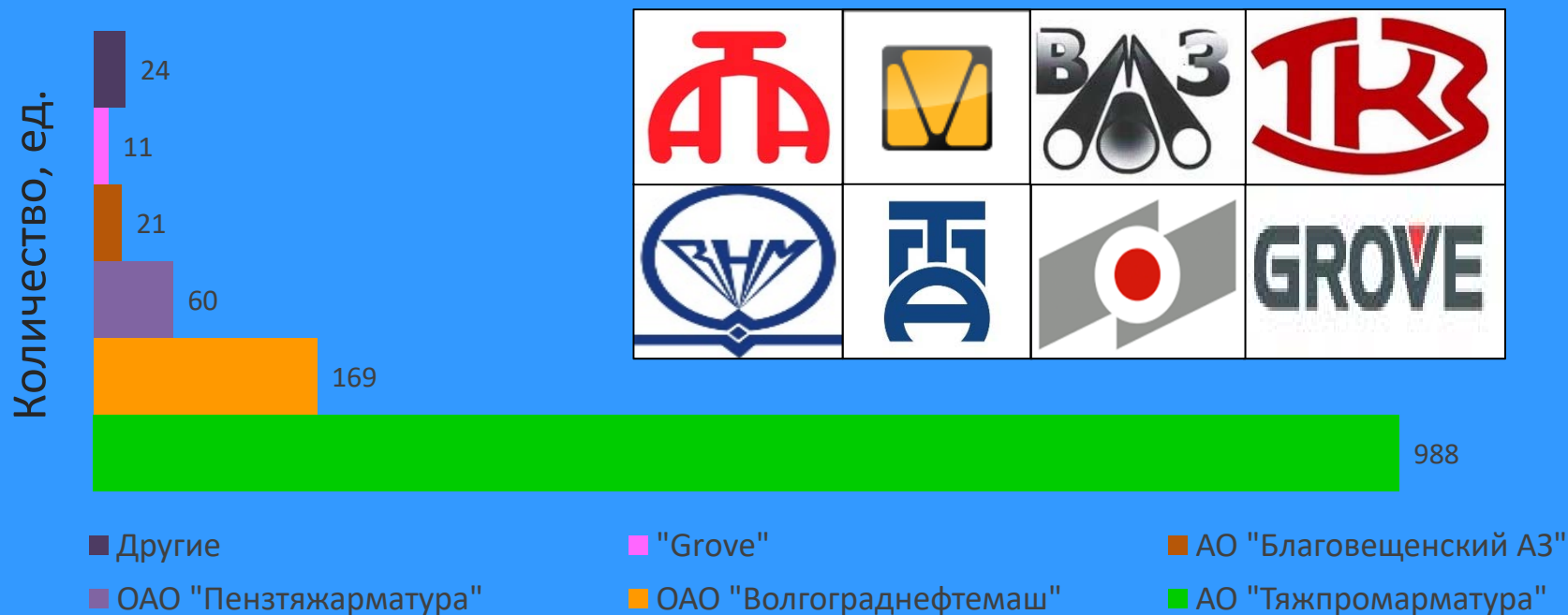
Совещание «Повышение надежности технического состояния трубопроводной  
арматуры, эксплуатируемой на объектах транспорта газа ПАО «Газпром»

## Распределение ТПА по диаметру

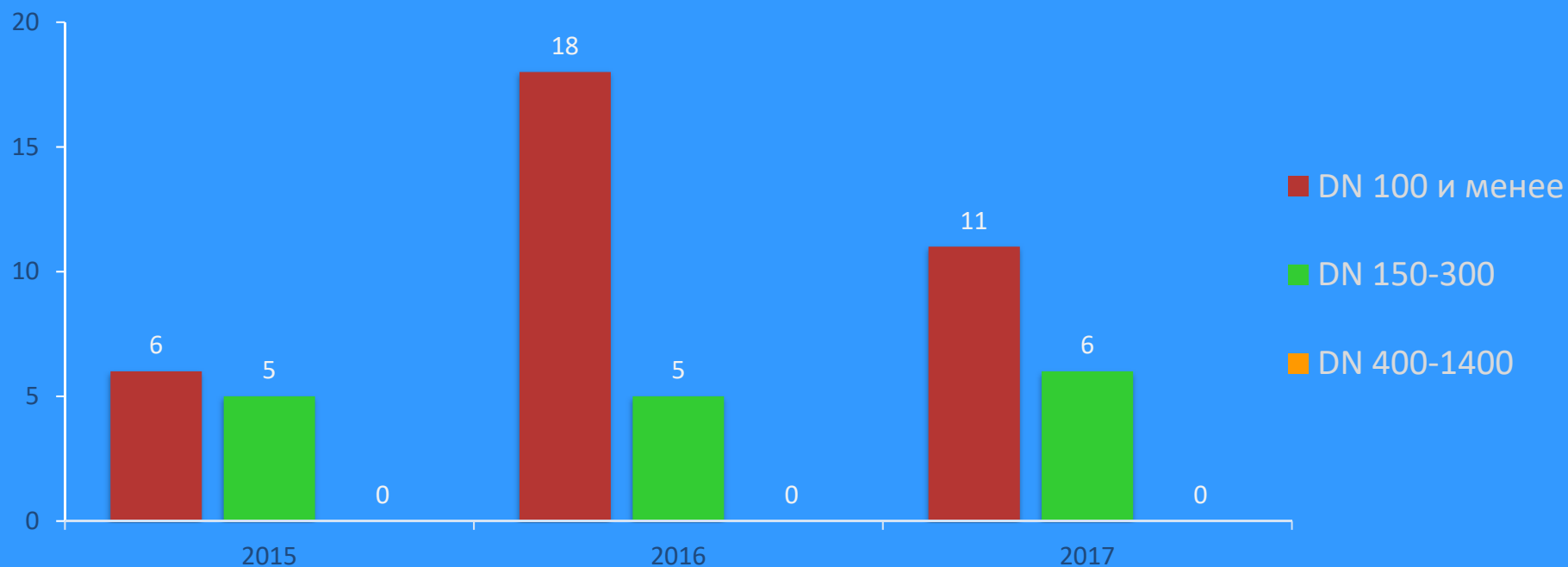


$N_{\text{ТПА лч}} = 1273 \text{ ед.}$

## Заводы-изготовители ТПА



## Распределение демонтированной ТПА по диаметрам за 2015-2017 гг.



# Мероприятия по повышению уровня эксплуатационной надежности и снижения отказов ТПА

| <p style="text-align: center;">УТВЕРЖДАЮ<br/>Заместитель генерального директора<br/>по производству<br/>ООО «Газпром трансгаз Махачкала»<br/><br/>Х.Д. Ханакеев<br/>« 20 » 12 2017 г.</p> <p style="text-align: center;">План мероприятий по повышению уровня эксплуатационной надежности<br/>и снижения количества отказов трубопроводной арматуры, эксплуатируемой ООО «Газпром трансгаз Махачкала»</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                |                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| №                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Содержание мероприятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Срок исполнения                | Ответственные исполнители                                              |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Назначить приказом по Обществу ответственных лиц за исправное техническое состояние трубопроводной арматуры (ТПА)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | До 30.07.2017                  | Начальник ПО ЭМГ                                                       |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Организовать систему сервисного технического обслуживания и ремонта ТПА в соответствии с требованиями СТО Газпром 2-2.3-385-2009 с созданием специализированной бригады на базе УАВР (без увеличения численности персонала) с целью снижения количества демонтируемой ТПА                                                                                                                                                                                                                                                 | До 30.10.2017                  | Начальник УАВР<br>Начальник ПО ЭМГ<br>Руководитель ПГ Э КС, АГНКС, ГРС |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Организовать периодическое (ежегодное) обучение эксплуатирующего и ремонтного персонала навыкам технического обслуживания и современным технологиям ремонта с целью повышения уровня технического обслуживания и ремонта ТПА                                                                                                                                                                                                                                                                                              | До 30.10.2017 и далее ежегодно | Директор УПЦ<br>Начальник ПО ЭМГ<br>Руководитель ПГ Э КС, АГНКС, ГРС   |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Предусматривать приобретение в соответствии с расчетной потребностью расходных материалов для проведения ТОиР на ТПА в объеме, предусмотренном СТО Газпром 2-2.3-385-2009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Постоянно                      | Начальник ПО ЭМГ<br>Руководитель ПГ Э КС, АГНКС, ГРС                   |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Оценку технического состояния ТПА по итогам года осуществлять по коэффициенту технической исправности ( $K_{\text{т.и.}}$ ) рассчитанному по формуле $K_{\text{т.и.}} = T_1 / (T_1 + T_2)$ , где $T_1$ – количество эксплуатируемой ТПА DN 50-1400 в отчетном периоде, $T_2$ – количество демонтированной за отчетный период ТПА DN 50-1400 без учета демонтированной в рамках капитального ремонта и реконструкции арматуры. В результате проведенных мероприятий $K_{\text{т.и.}}$ должен стремиться к показателю 0,995 | Ежегодно до 20.12.2017         | Начальник ПО ЭМГ<br>Руководитель ПГ Э КС, АГНКС, ГРС                   |

Начальник ПО ЭМГ  М.К. Гаджиев  
Руководитель ПГ Э КС, АГНКС, ГРС  Р.М. Османов

**План мероприятий по повышению уровня эксплуатационной надежности и снижения количества отказов ТПА ООО «Газпром трансгаз Махачкала»:**

- ✓ была организована на базе УАВР система сервисного технического обслуживания и ремонта ТПА (УАВР+ЛЭС) с созданием специализированных бригад для выполнения ремонта ТПА в трассовых условиях;
- ✓ проводится периодическое (ежегодное) обучение эксплуатирующего и ремонтного персонала навыкам технического обслуживания и современным технологиям ремонта с целью повышения уровня технического обслуживания и ремонта ТПА;
- ✓ перестановка затворов ТПА («закрыто» ↔ «открыто») – 1 раз в квартал;
- ✓  $K_{\text{ТИ}}_{2017} = 0,9945$





Утверждаю  
Главный инженер  
Кингсюртовского ЛПУМГ  
ООО «Газпром трансгаз Махачкала»  
К.С. Акавов  
2018 г.

**Акт № 8**  
**проверки работоспособности запорной арматуры**

Мы, нижеподписавшиеся:  
представитель Кингсюртовского ЛПУМГ (ООО «Газпром трансгаз Махачкала» - начальник ЛЭС  
А.Г. Семедов и представитель ООО «НЦЭТ ТД» - ведущий инженер группы ЛНХ Б.С. Ефремов,  
составили настоящий акт о том, что 23.04.2018 г. в соответствии с требованиями  
СТО Газпром 2-4.1-406-2009 произведена проверка работоспособности запорной арматуры  
установленной на ГО «Хасавюрт» КП 2 км.

Проверка работоспособности (функционирования) запорной арматуры осуществлялась проведением  
цикла перестановки затвора «открыто-закрыто».

Проверка герметичности затвора проводилась акустико-эмиссионным прибором А-1-line\_32D  
зав. № 429-16-10.

**Результаты проверки работоспособности запорной арматуры:**

1. Время перестановки затвора запорных кранов не отличается более чем на 20% от норм времени,  
указанных в СТО Газпром 2-4.1-212-2008 (пп. 7.7.2.6 и 7.7.2.8). Результаты измерения времени  
перестановки затвора запорной арматуры приведены в таблице 1.

**Таблица 1 Перечень запорной арматуры и результатов измерения времени перестановки затворов.**

| №<br>п/п | Наименование<br>арматуры | Тип привода          | Время перестановки затвора<br>приводом, сек. |             | Время перестановки затвора<br>ручным дублером, сек. |             |
|----------|--------------------------|----------------------|----------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------|-------------|
|          |                          |                      | Фактическое                                  | Нормативное | Фактическое                                         | Нормативное |
| 1        | №2 DN300<br>Линейный     | Пневмогидравлический | 6 с                                          | 18с +20%    | 31 с                                                | 3 м         |

2. Привод обеспечивает плавное перемещение затвора (без толчков, толчков и вибрации) до полного  
открытия (закрытия).

3. Выбросов демпферной жидкости из расширительного бака, гидробаллонов и блоков управления  
арматурой не происходило.

4. Заслинивший затвор в промежуточном положении не происходило.

5. Герметичность уплотнений и фланцевых соединений по отношению к внешней среде  
обеспечивается. Герметичность в затворе обеспечивается (протечки газа больше, чем допустимые для  
класса герметичности А по ГОСТ 9544 не обнаружено).

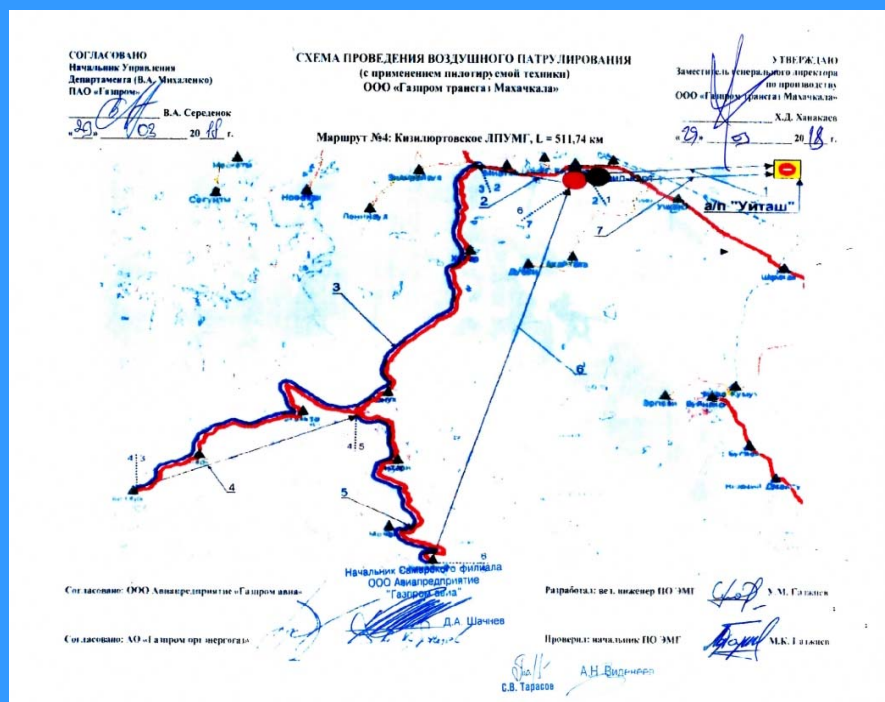
6. Усилие, передаваемое на рукоятку ручного дублера, не превышало 150 и (15 кгс) на всем цикле  
перестановки и 450 и (45 кгс) в начальный момент открытия.

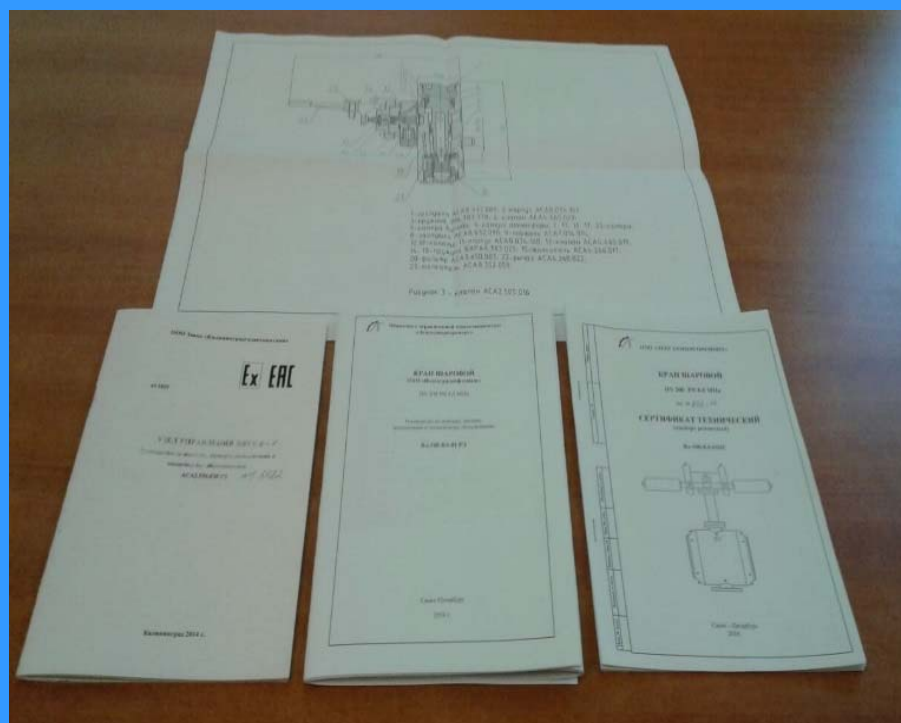
**Вывод по результатам проверки работоспособности запорной арматуры:**  
Состояние запорной арматуры, приведенной в таблице 1 настоящего акта и установленной на  
ГО «Хасавюрт» КП 2 км оценивается как исправное (рабочее).

Представитель ООО «НЦЭТ ТД»  
Руководитель бригады  
Вед. инженер группы ЛНХ  
Б.С. Ефремов

Представитель Кингсюртовского ЛПУМГ  
ООО «Газпром трансгаз Махачкала»  
Начальник ЛЭС  
А.Г. Семедов

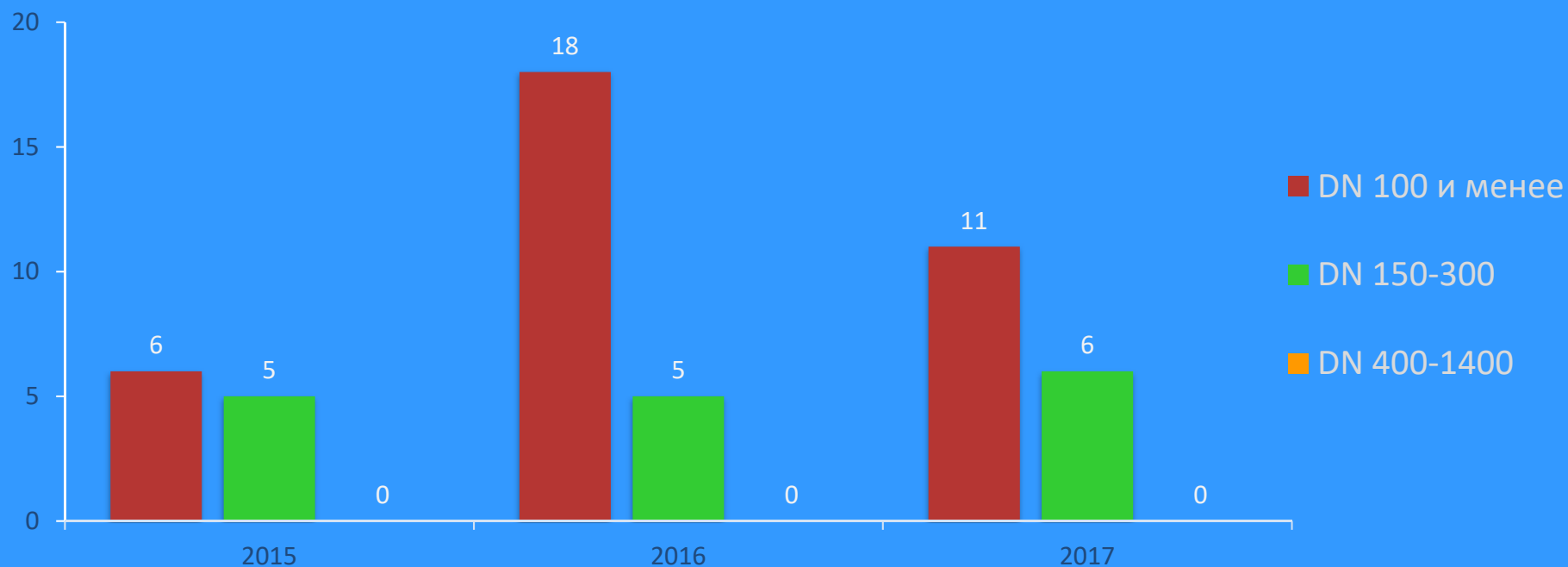












- Заводам-изготовителям предусмотреть изменения конструкции ТПА DN 100 и менее, в целях технической возможности восстановления герметичности путем набивки соответствующими герметизирующими пастами;
- Принять меры по защите крышки затвора в месте соединения указателя положения затвора от коррозии, во избежание неисправности ТПА и расхождения показаний на АРМ диспетчера от действующего состояния.



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ

Совещание «Повышение надежности технического состояния трубопроводной арматуры, эксплуатируемой на объектах транспорта газа ПАО «Газпром»