

# **СТАНДАРТЫ ОТРАСЛИ**

---

## **ПОДВЕСКИ СТАНЦИОННЫХ И ТУРБИННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ТЕПЛОВЫХ И АТОМНЫХ СТАНЦИЙ**

**ОСТ 24.125.100–01 – ОСТ 24.125.107–01  
ОСТ 24.125.109–01 – ОСТ 24.125.128–01  
ОСТ 24.125.130–01**

**Издание официальное**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя Департамента  
промышленной и инновационной политики  
в машиностроении Министерства  
промышленности, науки и технологий  
Российской Федерации

Е. Я. Нисанов

Письмо № 10-1984 от 31.10.01

Лист утверждения  
сборника стандартов отрасли

**Подвески стационарных и турбинных трубопроводов  
тепловых и атомных станций**

ОСТ 24.125.100–01 – ОСТ 24.125.107–01  
ОСТ 24.125.109–01 – ОСТ 24.125.128–01  
ОСТ 24.125.130–01

СОГЛАСОВАНО  
Зам. генерального  
директора СПБАЭП

*А. В. МОЛЧАНОВ*

Генеральный директор  
ОАО «НПО ЦКТИ»

*Ю. К. ПЕТРЕНЯ*

СОГЛАСОВАНО  
Исполнительный директор ТЭП

*А. С. ЗЕМЦОВ*

Технический директор  
ОАО «Белэнергомаш»

*М. И. ЕВДОЩЕНКО*

Письмо № 031-117/56  
от 28.01.2002 г.

---

© Открытое акционерное общество «Научно-производственное объединение по исследованию и проектированию энергетического оборудования им. И. И. Ползунова» (ОАО «НПО ЦКТИ»), 2002 г.



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ  
И ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
им. И. И. ПОЛЗУНОВА»  
(ОАО «НПО ЦКТИ»)

191167, Санкт-Петербург, ул. Атаманская, д. 3/6 Тел. (812) 277-23-79, факс (812) 277-43-00  
Телетайп 821490 ЦИННИЯ, ОКПО 05762252, ИНН 7825660956

e-mail: general@ckti.nw.ru

Руководителю предприятия

15 СЕН 2004

№

24/4925

по списку рассылки

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

В настоящее время при проектировании опор и подвесок трубопроводов ТЭС и АЭС используются отраслевые стандарты выпуска 1980 с Изменениями 1,2,3 и стандарты 1993г выпуска, переизданные в 2001г. Опыт эксплуатации опор и подвесок по указанным стандартам подтвердил их высокую эксплуатационную надежность. Повреждения элементов опор встречаются крайне редко - после наработки первоначально установленного ресурса и связаны, как правило, с неточным определением нагрузок на опоры при проектировании, с перегрузкой опор и подвесок вследствие нарушений при монтажно-наладочных работах, а также при эксплуатации.

В последние годы в связи с введением ГТН РФ обязательной процедуры наладки ОПС при проведении экспертизы промышленной безопасности выявлены случаи повышенной деформации наиболее напряженных элементов опор и подвесок (в частности хомутов на вертикальных и горизонтальных участках трубопроводов и ряда других элементов), что может в ряде случаев приводить к нарушениям работы ОПС, отклонениям трассы трубопровода от проектного положения. Указанные случаи деформации наблюдались при нагрузках на опоры и подвески, не достигающих предельного значения, установленного отраслевыми стандартами.

В связи с изложенным НПО ЦКТИ обращает внимание проектных организаций, что величины предельно допускаемых нагрузок, приведенные в отраслевых стандартах, определены по условию разрушения (аварийная ситуация по терминологии Норм АЭС) и включают не только собственный вес трубопровода плюс вес воды и изоляции, но и все остальные виды нагрузок - от сейсмических воздействий, от сил трения, от реактивного воздействия струи пара при повреждениях трубопровода, от неточностей при монтаже и эксплуатации и т.д.

С учетом изложенного, для обеспечения работы элементов ОПС в зоне упругого деформирования для низкотемпературных трубопроводов и ограничения деформаций ползучести ОПС высокотемпературных трубопроводов нагрузка в рабочем состоянии должна быть ниже предельно-допускаемой по ОСТ. До выхода новых стандартов, рекомендуем при выборе рабочей нагрузки на опорные элементы (в частности на хомуты), обеспечивать запас не менее  $n > 3,5$  по отношению к предельной нагрузке по ОСТ.

Если полученная с указанным запасом прочности нагрузка недостаточна, необходимо либо пересмотреть расположение опор (снизить нагрузку), либо провести усиление элементов ОПС. В этом случае следует провести уточненные расчеты напряженно-деформированного состояния элементов ОПС с применением численных методов и использованием аттестованных программных средств. При проведении расчетов следует оценивать не только уровень напряжений, но и величину перемещений, включая углы поворота.

Заместитель генерального директора  
ОАО «НПО ЦКТИ»

А.В.Судаков

## Содержание

|                   |                                                                                                                     |     |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ОСТ 24.125.100–01 | Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Типы . . . . .                                                                    | 3   |
| ОСТ 24.125.101–01 | Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Узлы крепления. Типы, конструкция и размеры . . . . .                             | 33  |
| ОСТ 24.125.102–01 | Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Вилки. Конструкция и размеры . . . . .                                            | 65  |
| ОСТ 24.125.103–01 | Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Серьги. Конструкция и размеры . . . . .                                           | 75  |
| ОСТ 24.125.104–01 | Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Проушины. Конструкция и размеры . . . . .                                         | 81  |
| ОСТ 24.125.105–01 | Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Талрепы. Конструкция и размеры . . . . .                                          | 87  |
| ОСТ 24.125.106–01 | Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Муфты соединительные. Конструкция и размеры . . . . .                             | 95  |
| ОСТ 24.125.107–01 | Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Тяги резьбовые. Конструкция и размеры . . . . .                                   | 101 |
| ОСТ 24.125.109–01 | Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Пружины винтовые цилиндрические. Конструкция и размеры . . .                      | 109 |
| ОСТ 24.125.110–01 | Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Траверса. Конструкция и размеры . . . . .                                         | 117 |
| ОСТ 24.125.111–01 | Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Блоки пружинные подвесные. Конструкция и размеры . . . . .                        | 123 |
| ОСТ 24.125.112–01 | Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Блоки пружинные опорные. Конструкция и размеры . . . . .                          | 133 |
| ОСТ 24.125.113–01 | Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Блоки хомутовые для горизонтальных трубопроводов. Конструкция и размеры . . . . . | 143 |
| ОСТ 24.125.114–01 | Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Полухомуты для горизонтальных трубопроводов. Конструкция и размеры . . . . .      | 155 |
| ОСТ 24.125.115–01 | Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Прокладки. Конструкция и размеры . . . . .                                        | 163 |
| ОСТ 24.125.116–01 | Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Блоки хомутовые с траверсой. Конструкция и размеры . . . . .                      | 171 |

|                   |                                                                                                                     |     |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ОСТ 24.125.117–01 | Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Хомуты сварные. Конструкция и размеры . . . . .                                   | 179 |
| ОСТ 24.125.118–01 | Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Подвески хомутовые на опорной балке с проушинами. Конструкция и размеры . . . . . | 185 |
| ОСТ 24.125.119–01 | Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Корпуса на опорной балке с проушинами. Конструкция и размеры                      | 199 |
| ОСТ 24.125.120–01 | Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Полухомуты для хомутовых опор. Конструкция и размеры . . . . .                    | 209 |
| ОСТ 24.125.121–01 | Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Балки опорные с проушинами. Конструкция и размеры . . . . .                       | 217 |
| ОСТ 24.125.122–01 | Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Подвески пружинные хомутовые на опорной балке. Конструкция и размеры . . . . .    | 225 |
| ОСТ 24.125.123–01 | Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Корпуса на опорной балке для пружин. Конструкция и размеры                        | 251 |
| ОСТ 24.125.124–01 | Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Балки опорные для пружин. Конструкция и размеры . . . . .                         | 259 |
| ОСТ 24.125.125–01 | Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Подвески приварные на опорной балке с проушинами. Конструкция и размеры . . . . . | 267 |
| ОСТ 24.125.126–01 | Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Подвески пружинные приварные на опорной балке. Конструкция и размеры . . . . .    | 273 |
| ОСТ 24.125.127–01 | Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Блоки хомутовые для вертикальных трубопроводов. Конструкция и размеры . . . . .   | 281 |
| ОСТ 24.125.128–01 | Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Полухомуты для вертикальных трубопроводов. Конструкция и размеры                  | 295 |
| ОСТ 24.125.130–01 | Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Упоры. Конструкция и размеры . . . . .                                            | 305 |

**СТАНДАРТ ОТРАСЛИ**

**ПОДВЕСКИ ТРУБОПРОВОДОВ  
ТЭС И АЭС.  
ПОДВЕСКИ ПРУЖИННЫЕ ХОМУТОВЫЕ  
НА ОПОРНОЙ БАЛКЕ**

**Конструкция и размеры**

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН открытым акционерным обществом «Научно-производственное объединение по исследованию и проектированию энергетического оборудования им. И. И. Ползунова» (ОАО «НПО ЦКТИ») и открытым акционерным обществом «Белгородский завод энергетического машиностроения» (ОАО «Белэнергомаш»)

ИСПОЛНИТЕЛИ: от ОАО «Белэнергомаш» ЗАВГОРОДНИЙ Ю. В., СЕРГЕЕВ О. А., РОГОВ В. А.;  
от ОАО «НПО ЦКТИ» ПЕТРЕНЯ Ю. К., д-р физ.-мат. наук; СУДАКОВ А. В., д-р техн. наук; ДАНЮШЕВСКИЙ И. А., канд. техн. наук; ИВАНОВ Б. Н., канд. техн. наук;  
ТАБАКМАН М. Л.; ГЕОРГИЕВСКИЙ Н. В.

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Департаментом промышленной и инновационной политики в машиностроении Министерства промышленности, науки и технологий Российской Федерации письмом № 10-1984 от 31.10.2001 г.

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

---

**ПОДВЕСКИ ТРУБОПРОВОДОВ ТЭС И АЭС****ПОДВЕСКИ ПРУЖИННЫЕ ХОМУТОВЫЕ  
НА ОПОРНОЙ БАЛКЕ****Конструкция и размеры**

---

Дата введения – 2002-01-01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на подвески пружинные хомутовые на опорной балке для трубопроводов ТЭС и АЭС:

- из хромомолибденованадиевых сталей наружным диаметром от 159 до 920 мм с температурой среды  $t \leq 560$  °С;
- из углеродистых и кремнемарганцовистых сталей наружным диаметром от 159 до 820 мм с температурой среды  $t \leq 440$  °С;
- из сталей аустенитного класса наружным диаметром от 159 до 325 мм с температурой среды  $t \leq 440$  °С.

Стандарт устанавливает их конструкцию и размеры.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 1050-88 Прокат сортовой калиброванный со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия

ГОСТ 5520-79 Сталь листовая углеродистая низколегированная и легированная для котлов и сосудов, работающих под давлением. Технические условия

ГОСТ 5915-70 Гайки шестигранные класса точности В. Конструкция и размеры

ГОСТ 5916-70 Гайки шестигранные низкие класса точности В. Конструкция и размеры

ГОСТ 9066-75 Шпильки для фланцевых соединений с температурой среды от 0 до 650 °С.

Типы и основные размеры

ГОСТ 11371-78 Шайбы. Технические условия

ГОСТ 14637-89 Прокат толстолистовой горячекатаный. Сортамент

ГОСТ 20072-74 Сталь теплоустойчивая. Технические условия

ОСТ 24.125.101-01 Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Узлы крепления. Типы, конструкция и размеры

ОСТ 24.125.112-01 Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Блоки пружинные опорные. Конструкция и размеры

ОСТ 24.125.115-01 Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Прокладки. Конструкция и размеры

ОСТ 24.125.120-01 Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Полухомуты для хомутовых опор. Конструкция и размеры

ОСТ 24.125.123-01 Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Корпуса на опорной балке для пружин. Конструкция и размеры

ОСТ 24.125.170–01 Детали и сборочные единицы опор, подвесок, стяжек для линзовых компенсаторов и приводов дистанционного управления арматурой трубопроводов ТЭС и АЭС. Общие технические условия

### 3 Конструкция и размеры

3.1 Конструкция, основные размеры и допускаемые усилия должны соответствовать указанным на рисунках 1–5 и в таблицах 1–6. Обозначение типов подвесок в таблицах выполнено по ОСТ 24.125.101.

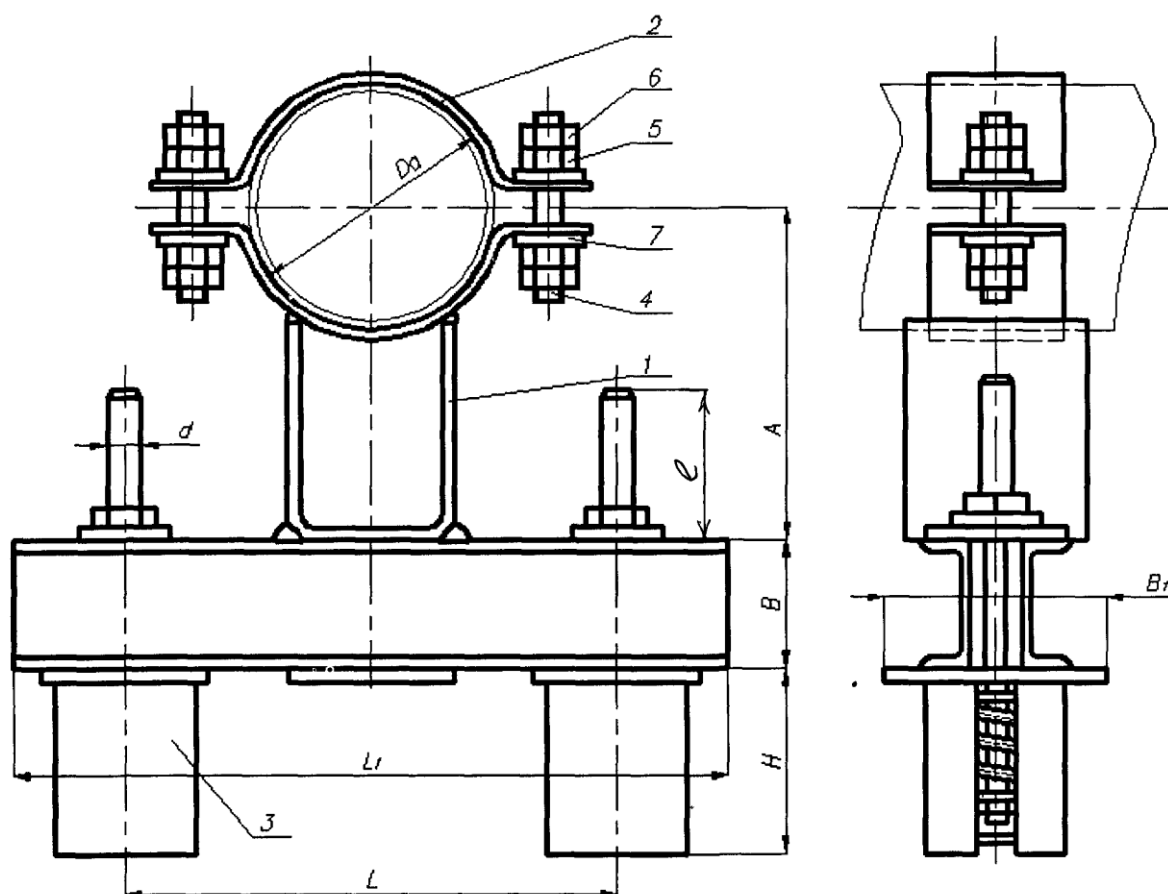
3.2 Маркировка и остальные технические требования – по ОСТ 24.125.170.

3.4 Пример условного обозначения подвески пружинной хомутовой на опорной балке с пружинами типа 41 исполнения 05:

ПОДВЕСКА 05 ОСТ 24.125.122

3.5 Пример маркировки: 05 ОСТ 24.125.122

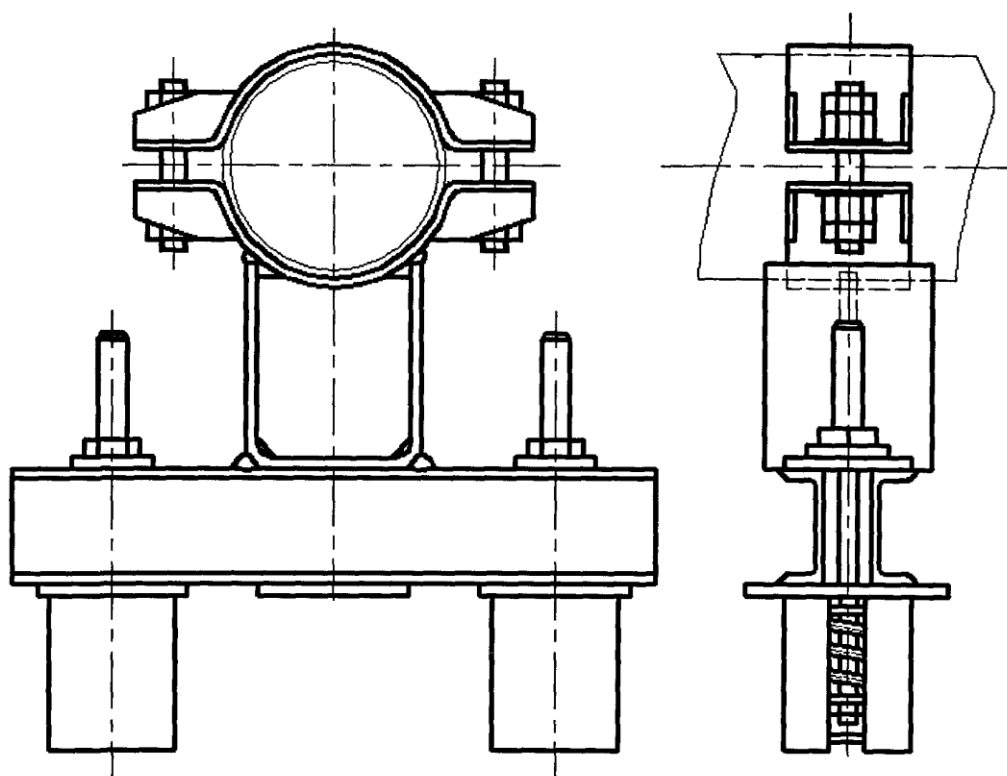
Товарный  
знак



Размеры для справок.

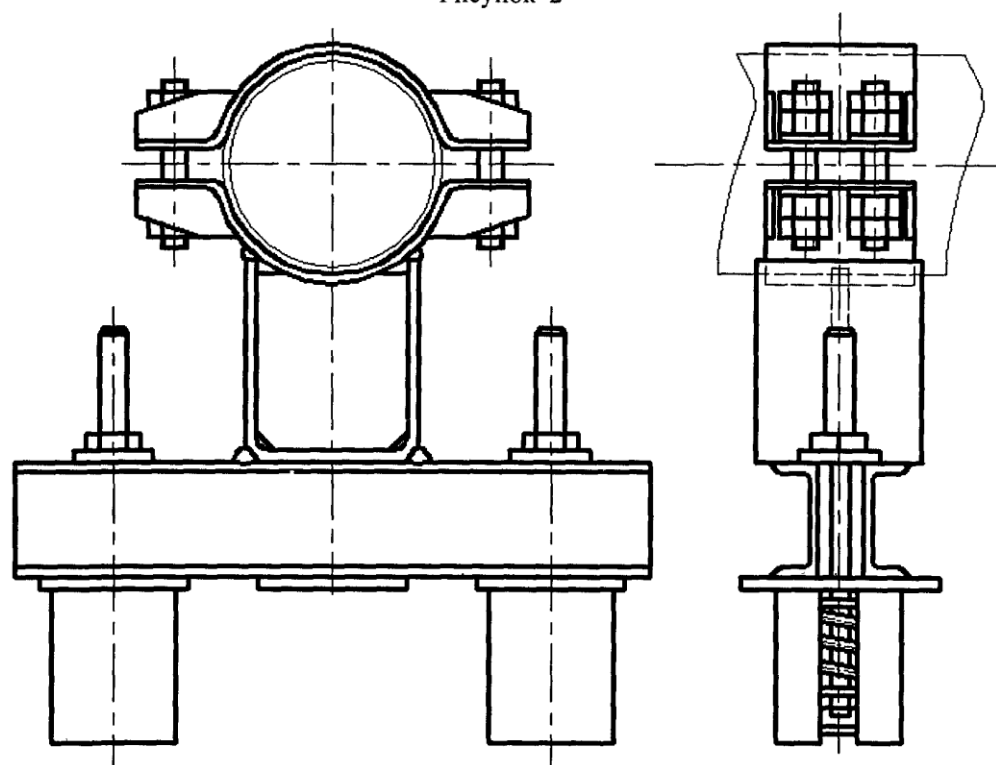
1 – корпус; 2 – полухомут; 3 – пружинный опорный блок; 4 – шпилька;  
5 – гайка; 6 – гайка; 7 – шайба

Рисунок 1



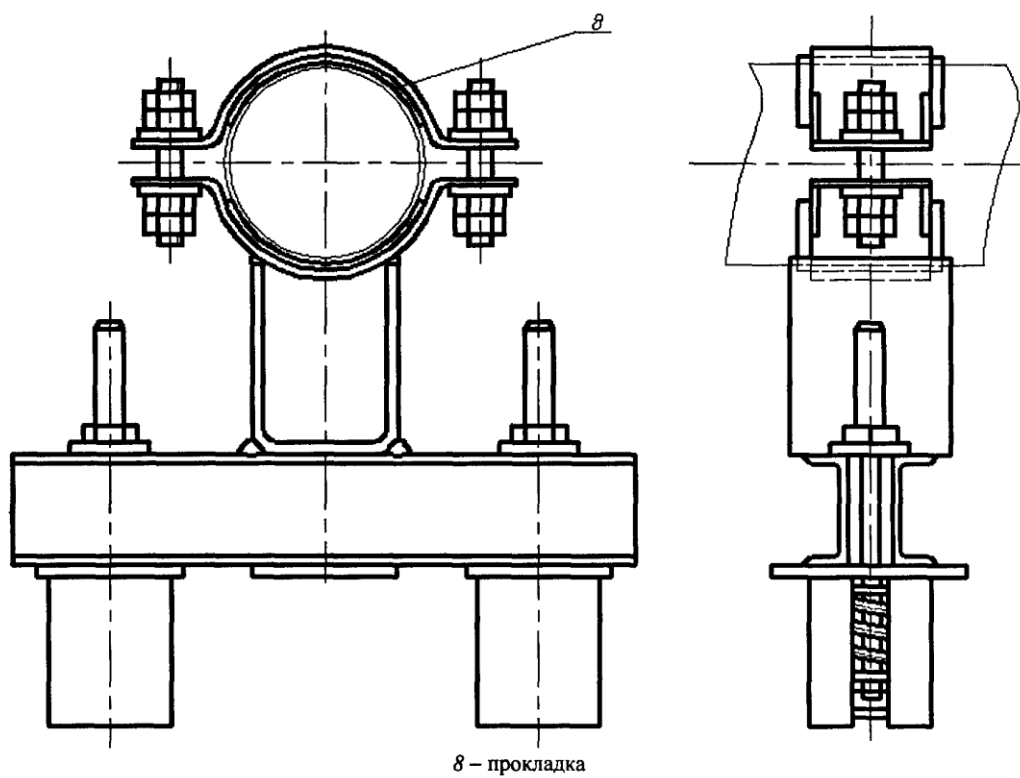
Остальное – см. рисунок 1

Рисунок 2



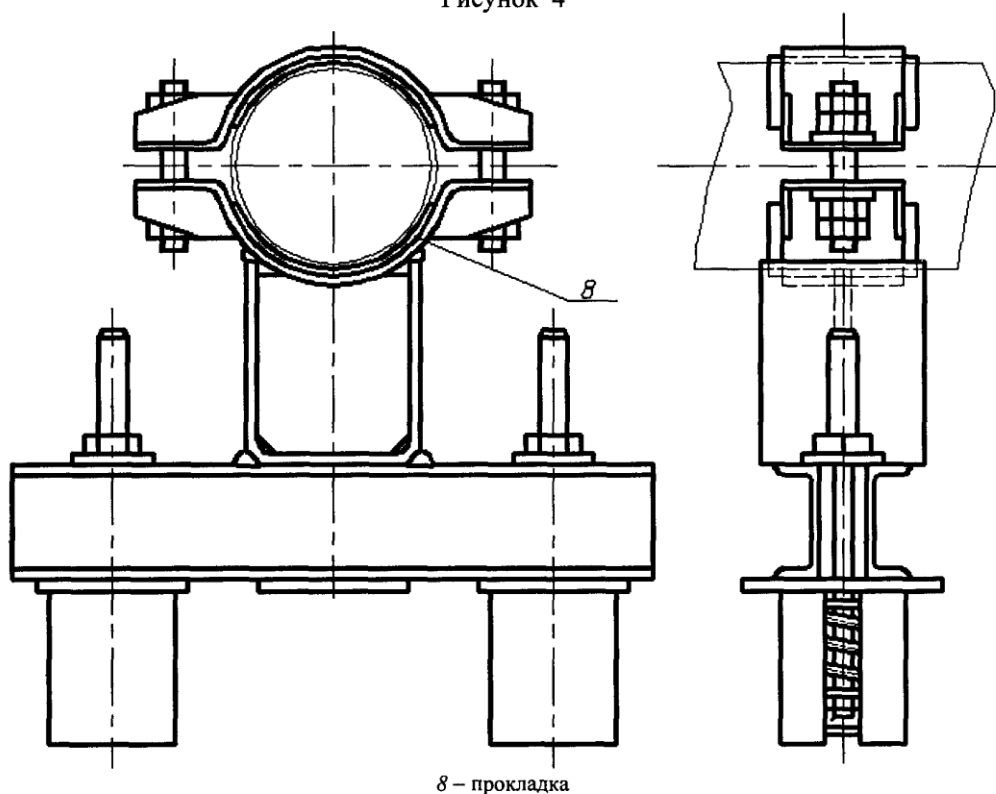
Остальное – см. рисунок 1

Рисунок 3



Остальное – см. рисунок 1

Рисунок 4



Остальное – см. рисунок 1

Рисунок 5

Таблица 1 – Варианты выполнения пружинных хомутовых подвесок для трубопроводов из хромомолибденованадиевых сталей. Тип 41  
Размеры в миллиметрах

231

| Исполнение | Диаметр трубы $D_a$ | Диаметр тяги $d$ | Рабочая деформация пружины | $A$ | $B$ | $B_1$ | $H$ | $l$ | $L$ | $L_1$ | Допускаемая нагрузка на узел, кН |                            | Масса, кг |        |
|------------|---------------------|------------------|----------------------------|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-------|----------------------------------|----------------------------|-----------|--------|
|            |                     |                  |                            |     |     |       |     |     |     |       | при работающих пружинах          | при застопоренных пружинах |           |        |
| 01         | 159                 | 20               | 140                        | 213 | 100 | 200   | 510 | 170 | 650 | 870   | 32,7                             | 47,1                       | 54,229    |        |
| 02         |                     |                  | 70                         |     |     |       | 310 | 200 |     |       |                                  |                            | 46,559    |        |
| 03         |                     |                  | 140                        |     |     |       | 510 | 170 |     |       |                                  |                            | 58,429    |        |
| 04         |                     |                  | 70                         |     |     |       | 310 | 200 |     |       |                                  |                            | 48,909    |        |
| 05         | 194                 |                  | 140                        | 260 |     |       | 510 | 170 |     |       | 32,7                             |                            | 57,531    |        |
| 06         |                     |                  | 70                         |     |     |       | 310 | 200 |     |       |                                  |                            | 49,861    |        |
| 07         |                     |                  | 140                        |     |     |       | 510 | 170 |     |       |                                  |                            | 39,3      | 61,731 |
| 08         |                     |                  | 70                         |     |     |       | 310 | 200 |     |       |                                  |                            |           | 52,211 |
| 09         | 219                 |                  | 140                        | 277 |     |       | 510 | 170 |     |       | 32,7                             |                            | 57,791    |        |
| 10         |                     |                  | 70                         |     |     |       | 310 | 200 |     |       |                                  |                            | 50,121    |        |
| 11         |                     |                  | 140                        |     |     |       | 510 | 170 |     |       |                                  |                            | 39,3      | 61,991 |
| 12         |                     |                  | 70                         |     |     |       | 310 | 200 |     |       |                                  |                            |           | 52,471 |
| 13         | 245                 |                  | 140                        | 290 |     |       | 510 | 170 |     |       | 32,7                             |                            | 61,635    |        |
| 14         |                     |                  | 70                         |     |     |       | 310 | 200 |     |       |                                  |                            | 53,965    |        |
| 15         |                     |                  | 140                        |     |     |       | 510 | 170 |     |       |                                  |                            | 39,3      | 65,835 |
| 16         |                     |                  | 70                         |     |     |       | 310 | 200 |     |       |                                  |                            |           | 56,315 |

ОСТ 24.125.122-01

6 Продолжение таблицы 1

Размеры в миллиметрах

| Испол-<br>нение | Диа-<br>метр<br>трубы<br>$D_a$ | Диаметр<br>тяги<br>$d$ | Рабочая<br>деформация<br>пружины | $A$ | $B$ | $B_1$ | $H$ | $l$ | $L$ | $L_1$ | Допускаемая нагрузка на узел,<br>кН |                                 | Масса,<br>кг |
|-----------------|--------------------------------|------------------------|----------------------------------|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-------|-------------------------------------|---------------------------------|--------------|
|                 |                                |                        |                                  |     |     |       |     |     |     |       | при работающих<br>пружинах          | при застопорен-<br>ных пружинах |              |
| 17              | 273                            | 20                     | 140                              | 310 | 100 | 200   | 510 | 170 | 750 | 970   | 32,7                                | 47,1                            | 63,895       |
| 18              |                                |                        | 70                               |     |     |       | 310 | 200 |     |       |                                     |                                 | 56,225       |
| 19              |                                |                        | 140                              |     |     |       | 510 | 170 |     |       | 39,3                                |                                 | 68,095       |
| 20              |                                |                        | 70                               |     |     |       | 310 | 200 |     |       |                                     |                                 | 58,575       |
| 21              | 325                            |                        | 140                              | 346 |     |       | 510 | 170 |     |       | 32,7                                |                                 | 68,295       |
| 22              |                                |                        | 70                               |     |     |       | 310 | 200 |     |       |                                     |                                 | 60,625       |
| 23              |                                |                        | 140                              |     |     |       | 510 | 170 |     |       | 39,3                                |                                 | 72,495       |
| 24              |                                |                        | 70                               |     |     |       | 310 | 200 |     |       |                                     |                                 | 62,975       |
| 25              | 377                            | 24                     | 140                              | 360 | 140 | 260   | 510 | 160 | 970 | 1250  | 56,2                                | 66,7                            | 116,955      |
| 26              |                                |                        | 70                               |     |     |       | 410 | 150 |     |       |                                     |                                 | 105,425      |
| 27              |                                |                        | 140                              |     |     |       | 660 | 150 |     |       | 65,2                                |                                 | 133,985      |
| 28              |                                |                        | 70                               |     |     |       | 410 | 180 |     |       |                                     |                                 | 113,535      |
| 29              | 426                            |                        | 140                              | 404 |     |       | 510 | 160 |     |       | 56,2                                |                                 | 120,435      |
| 30              |                                |                        | 70                               |     |     |       | 410 | 150 |     |       |                                     |                                 | 108,905      |
| 31              |                                |                        | 140                              |     |     |       | 660 | 150 |     |       | 65,2                                |                                 | 137,465      |
| 32              |                                |                        | 70                               |     |     |       | 410 | 180 |     |       |                                     |                                 | 117,015      |

Окончание таблицы 1

Размеры в миллиметрах

| Испол-<br>нение | Диаметр<br>трубы<br>$D_a$ | Диаметр<br>тяги<br>$d$ | Рабочая<br>деформация<br>пружины | $A$ | $B$ | $B_1$ | $H$ | $l$ | $L$  | $L_1$ | Допускаемая нагрузка на узел, кН |                                  | Масса,<br>кг |
|-----------------|---------------------------|------------------------|----------------------------------|-----|-----|-------|-----|-----|------|-------|----------------------------------|----------------------------------|--------------|
|                 |                           |                        |                                  |     |     |       |     |     |      |       | при<br>работающих<br>пружинах    | при<br>застопоренных<br>пружинах |              |
| 33              | 465                       | 24                     | 140                              | 433 | 140 | 260   | 510 | 160 | 970  | 1250  | 56,2                             | 66,7                             | 129,459      |
| 34              |                           |                        | 70                               |     |     |       | 410 | 150 |      |       |                                  |                                  | 117,929      |
| 35              |                           |                        | 140                              |     |     |       | 660 | 150 |      |       | 65,2                             |                                  | 146,489      |
| 36              |                           |                        | 70                               |     |     |       | 410 | 180 |      |       |                                  |                                  | 126,039      |
| 37              | 530                       | 30                     | 140                              | 430 | 160 | 260   | 660 | 130 | 1040 | 1320  | 80,0                             | 107,9                            | 171,595      |
| 38              |                           |                        | 70                               |     |     |       | 410 | 160 |      |       |                                  |                                  | 148,635      |
| 39              |                           |                        | 140                              |     |     |       | 660 | 180 |      |       | 97,2                             |                                  | 178,635      |
| 40              |                           |                        | 70                               |     |     |       | 410 | 180 |      |       |                                  |                                  | 153,075      |
| 41              | 630                       |                        | 140                              | 500 |     |       | 660 | 130 |      |       | 80,0                             |                                  | 195,283      |
| 42              |                           |                        | 70                               |     |     |       | 410 | 160 |      |       |                                  |                                  | 172,363      |
| 43              |                           |                        | 140                              |     |     |       | 660 | 180 |      |       | 97,2                             |                                  | 202,413      |
| 44              |                           |                        | 70                               |     |     |       | 410 | 180 |      |       |                                  |                                  | 176,803      |
| 45              | 720                       | 36                     | 140                              | 542 | 200 | 300   | 620 | 180 | 1200 | 1520  | 116,9                            | 156,9                            | 261,594      |
| 46              |                           |                        | 70                               |     |     |       | 410 | 140 |      |       |                                  |                                  | 230,294      |
| 47              | 920                       |                        | 140                              | 686 |     |       | 620 | 180 |      |       |                                  |                                  | 271,614      |
| 48              |                           |                        | 70                               |     |     |       | 410 | 140 |      |       |                                  |                                  | 240,314      |

ОСТ 24.125.122-01

Таблица 2 – Варианты выполнения пружинных хомутовых подвесок для трубопроводов из углеродистых и кремнемарганцовистых сталей.  
Тип 42

Размеры в миллиметрах

| Испол-<br>нение | Диаметр<br>трубы<br>$D_a$ | Диаметр<br>тяги<br>$d$ | Рабочая<br>деформация<br>пружины | $A$ | $B$ | $B_1$ | $H$ | $l$ | $L$ | $L_1$ | Допускаемая нагрузка на узел, кН |                                  | Масса,<br>кг |
|-----------------|---------------------------|------------------------|----------------------------------|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-------|----------------------------------|----------------------------------|--------------|
|                 |                           |                        |                                  |     |     |       |     |     |     |       | при<br>работающих<br>пружинах    | при<br>застопоренных<br>пружинах |              |
| 49              | 159                       | 20                     | 140                              | 192 | 100 | 200   | 510 | 170 | 650 | 870   | 32,7                             | 47,1                             | 54,369       |
| 50              |                           |                        | 70                               |     |     |       | 310 | 200 |     |       |                                  |                                  | 46,699       |
| 51              |                           |                        | 140                              |     |     |       | 510 | 170 |     |       | 39,3                             |                                  | 58,569       |
| 52              |                           |                        | 70                               |     |     |       | 310 | 200 |     |       |                                  |                                  | 49,047       |
| 53              | 194                       |                        | 140                              | 241 |     |       | 510 | 170 |     |       | 32,7                             |                                  | 56,799       |
| 54              |                           |                        | 70                               |     |     |       | 310 | 200 |     |       |                                  |                                  | 49,129       |
| 55              |                           |                        | 140                              |     |     |       | 510 | 170 |     |       | 39,3                             |                                  | 60,999       |
| 56              |                           |                        | 70                               |     |     |       | 310 | 200 |     |       |                                  |                                  | 51,479       |
| 57              | 219                       |                        | 140                              | 257 |     |       | 510 | 170 |     |       | 32,7                             |                                  | 57,999       |
| 58              |                           |                        | 70                               |     |     |       | 310 | 200 |     |       |                                  |                                  | 49,329       |
| 59              |                           |                        | 140                              |     |     |       | 510 | 170 |     |       | 39,3                             |                                  | 61,199       |
| 60              |                           |                        | 70                               |     |     |       | 310 | 200 |     |       |                                  |                                  | 51,679       |
| 61              | 245                       |                        | 140                              | 270 |     |       | 510 | 170 |     |       | 32,7                             |                                  | 60,699       |
| 62              |                           |                        | 70                               |     |     |       | 310 | 200 |     |       |                                  |                                  | 53,029       |
| 63              |                           |                        | 140                              |     |     |       | 510 | 170 |     |       | 39,3                             |                                  | 64,899       |
| 64              |                           |                        | 70                               |     |     |       | 310 | 200 |     |       |                                  |                                  | 55,379       |

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

| Испол-<br>нение | Диаметр<br>трубы<br>$D_a$ | Диаметр<br>тяги<br>$d$ | Рабочая<br>деформация<br>пружины | $A$ | $B$ | $B_1$ | $H$ | $l$ | $L$ | $L_1$ | Допускаемая нагрузка на узел,<br>кН |                                  | Масса,<br>кг |
|-----------------|---------------------------|------------------------|----------------------------------|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------|
|                 |                           |                        |                                  |     |     |       |     |     |     |       | при<br>работающих<br>пружинах       | при<br>застопоренных<br>пружинах |              |
| 65              | 273                       | 20                     | 140                              | 290 | 100 | 200   | 510 | 170 | 750 | 970   | 32,7                                | 47,1                             | 62,919       |
| 66              |                           |                        | 70                               |     |     |       | 310 | 200 |     |       |                                     |                                  | 55,249       |
| 67              |                           |                        | 140                              |     |     |       | 510 | 170 |     |       | 39,3                                |                                  | 67,119       |
| 68              |                           |                        | 70                               |     |     |       | 310 | 200 |     |       |                                     |                                  | 57,599       |
| 69              | 325                       |                        | 140                              | 326 |     |       | 510 | 170 |     |       | 32,7                                |                                  | 67,159       |
| 70              |                           |                        | 70                               |     |     |       | 310 | 200 |     |       |                                     |                                  | 59,459       |
| 71              |                           |                        | 140                              |     |     |       | 510 | 170 |     |       | 39,3                                |                                  | 71,359       |
| 72              |                           |                        | 70                               |     |     |       | 310 | 200 |     |       |                                     |                                  | 61,839       |
| 73              | 377                       | 24                     | 140                              | 340 | 140 | 260   | 510 | 160 | 970 | 1250  | 52,7                                | 66,7                             | 115,231      |
| 74              |                           |                        | 70                               |     |     |       | 410 | 150 |     |       |                                     |                                  | 103,701      |
| 75              |                           |                        | 140                              |     |     |       | 660 | 150 |     |       | 65,2                                |                                  | 132,261      |
| 76              |                           |                        | 70                               |     |     |       | 410 | 180 |     |       |                                     |                                  | 111,811      |
| 77              | 426                       |                        | 140                              | 384 |     |       | 510 | 160 |     |       | 52,7                                |                                  | 118,431      |
| 78              |                           |                        | 70                               |     |     |       | 410 | 150 |     |       |                                     |                                  | 106,901      |
| 79              |                           |                        | 140                              |     |     |       | 660 | 150 |     |       | 65,2                                |                                  | 135,461      |
| 80              |                           |                        | 70                               |     |     |       | 410 | 180 |     |       |                                     |                                  | 115,011      |

ОСТ 24.125.122-01

Окончание таблицы 2

Размеры в миллиметрах

| Испол-<br>нение | Диа-<br>метр<br>трубы<br>$D_a$ | Диаметр<br>тяги<br>$d$ | Рабочая<br>деформация<br>пружины | $A$ | $B$ | $B_1$ | $H$ | $I$ | $L$  | $L_1$ | Допускаемая нагрузка на узел,<br>кН |                                  | Масса,<br>кг |         |
|-----------------|--------------------------------|------------------------|----------------------------------|-----|-----|-------|-----|-----|------|-------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------|---------|
|                 |                                |                        |                                  |     |     |       |     |     |      |       | при<br>работающих<br>пружинах       | при<br>застопоренных<br>пружинах |              |         |
| 81              | 465                            | 24                     | 140                              | 413 | 140 | 260   | 510 | 160 | 970  | 1250  | 52,7                                | 66,7                             | 127,487      |         |
| 82              |                                |                        | 70                               |     |     |       | 410 | 150 |      |       |                                     |                                  | 115,957      |         |
| 83              |                                |                        | 140                              |     |     |       | 660 | 150 |      |       | 65,2                                |                                  | 144,517      |         |
| 84              |                                |                        | 70                               |     |     |       | 410 | 180 |      |       |                                     |                                  | 124,067      |         |
| 85              | 530                            | 30                     | 140                              | 410 | 160 | 260   | 660 | 130 | 1040 | 1320  | 80,0                                | 107,9                            | 169,383      |         |
| 86              |                                |                        | 70                               |     |     |       | 410 | 160 |      |       |                                     |                                  | 146,463      |         |
| 87              |                                |                        | 140                              |     |     |       | 660 | 180 |      |       | 97,2                                |                                  | 176,513      |         |
| 88              |                                |                        | 70                               |     |     |       | 410 | 130 |      |       |                                     |                                  | 150,903      |         |
| 89              | 630                            |                        | 140                              | 480 |     |       | 660 | 130 |      |       | 80,0                                |                                  | 191,865      |         |
| 90              |                                |                        | 70                               |     |     |       | 410 | 160 |      |       |                                     |                                  | 168,945      |         |
| 91              |                                |                        | 140                              |     |     |       | 660 | 180 |      |       |                                     |                                  | 97,2         | 198,995 |
| 92              |                                |                        | 70                               |     |     |       | 410 | 180 |      |       |                                     |                                  |              | 173,385 |
| 93              | 720                            | 36                     | 140                              | 522 | 200 | 300   | 620 | 180 | 1200 | 1520  | 116,9                               | 156,9                            | 257,186      |         |
| 94              |                                |                        | 70                               |     |     |       | 410 | 140 |      |       |                                     |                                  | 245,886      |         |
| 95              | 820                            |                        | 140                              | 598 |     |       | 620 | 180 |      |       |                                     |                                  | 265,805      |         |
| 96              |                                |                        | 70                               |     |     |       | 410 | 140 |      |       |                                     |                                  | 234,506      |         |

Таблица 3 – Варианты выполнения пружинных хомутовых подвесок для трубопроводов из аустенитных сталей. Тип 43

Размеры в миллиметрах

| Испол-<br>нение | Диаметр<br>трубы<br>$D_a$ | Диаметр<br>тяги<br>$d$ | Рабочая<br>деформация<br>пружины | $A$ | $B$ | $B_1$ | $H$    | $l$ | $L$  | $L_1$  | Допускаемая нагрузка на узел, кН |                                  | Масса,<br>кг |
|-----------------|---------------------------|------------------------|----------------------------------|-----|-----|-------|--------|-----|------|--------|----------------------------------|----------------------------------|--------------|
|                 |                           |                        |                                  |     |     |       |        |     |      |        | при<br>работающих<br>пружинах    | при<br>застопоренных<br>пружинах |              |
| 97              | 159                       | 20                     | 140                              | 193 | 100 | 200   | 510    | 170 | 650  | 870    | 32,7                             | 47,1                             | 54,369       |
| 98              |                           |                        | 70                               |     |     |       | 310    | 200 |      |        |                                  |                                  | 46,699       |
| 99              |                           |                        | 140                              |     |     |       | 510    | 170 |      |        | 39,3                             |                                  | 58,569       |
| 100             |                           |                        | 70                               |     |     |       | 310    | 200 |      |        |                                  |                                  | 49,049       |
| 101             | 219                       |                        | 140                              | 258 |     |       | 510    | 170 |      |        | 32,7                             |                                  | 56,999       |
| 102             |                           |                        | 70                               |     |     |       | 310    | 200 |      |        |                                  |                                  | 49,320       |
| 103             |                           |                        | 140                              |     |     |       | 510    | 170 |      |        | 39,3                             |                                  | 61,199       |
| 104             |                           |                        | 70                               |     |     |       | 310    | 200 |      |        |                                  |                                  | 51,679       |
| 105             | 245                       |                        | 140                              | 271 |     |       | 510    | 170 | 32,7 | 60,699 |                                  |                                  |              |
| 106             |                           |                        | 70                               |     |     |       | 310    | 200 |      | 53,029 |                                  |                                  |              |
| 107             |                           |                        | 140                              |     |     |       | 510    | 170 | 39,3 | 64,899 |                                  |                                  |              |
| 108             |                           |                        | 70                               |     |     |       | 310    | 200 |      | 55,379 |                                  |                                  |              |
| 109             | 273                       |                        | 140                              | 291 |     |       | 510    | 170 | 32,7 | 62,919 |                                  |                                  |              |
| 110             |                           |                        | 70                               |     |     |       | 310    | 200 |      | 55,249 |                                  |                                  |              |
| 111             |                           |                        | 140                              |     |     |       | 510    | 170 | 39,3 | 67,119 |                                  |                                  |              |
| 112             |                           |                        | 70                               |     |     |       | 310    | 200 |      | 57,599 |                                  |                                  |              |
| 113             | 325                       | 140                    | 327                              | 510 | 170 | 32,7  | 67,159 |     |      |        |                                  |                                  |              |
| 114             |                           | 70                     |                                  | 310 | 200 |       | 59,489 |     |      |        |                                  |                                  |              |
| 115             |                           | 140                    |                                  | 510 | 170 | 39,3  | 71,359 |     |      |        |                                  |                                  |              |
| 116             |                           | 70                     |                                  | 310 | 200 |       | 61,839 |     |      |        |                                  |                                  |              |

ОСТ 24.125.122-01

Таблица 4 – Спецификация пружинных хомутовых подвесок трубопроводов из хромомолибденованадиевых сталей. Тип 41

Размеры в миллиметрах

| Испол-<br>нение | Наружный<br>диаметр<br>трубопро-<br>вода<br>$D_a$ | Рису-<br>нок | Диаметр<br>тяги<br>$d$ | Корпус на опорной<br>балке, поз. 1, 1 шт | Полухомут,<br>поз. 2, 1 шт.     | Блок пружин-<br>ный опорный,<br>поз. 3, 2 шт. | Шпилька по ГОСТ 9066, поз. 4<br>Материал – сталь 20Х1М1Ф1ТР ГОСТ 20072 |       |                 |           |       |     |       |       |       |
|-----------------|---------------------------------------------------|--------------|------------------------|------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|-----------|-------|-----|-------|-------|-------|
|                 |                                                   |              |                        | Исполнение по<br>ОСТ 24.125.123          | Исполнение по<br>ОСТ 24.125.120 | Исполнение по<br>ОСТ 24.125.112               | Диаметр<br>резьбы                                                      | Длина | Коли-<br>чество | Масса, кг |       |     |       |       |       |
|                 |                                                   |              |                        |                                          |                                 |                                               |                                                                        |       |                 | 1 шт.     | общая |     |       |       |       |
| 01              | 159                                               | 1            | 20                     | 01                                       | 07                              | 06                                            | M16                                                                    | 90    | 2               | 0,125     | 0,250 |     |       |       |       |
| 02              |                                                   |              |                        |                                          |                                 | 26                                            |                                                                        |       |                 |           |       |     |       |       |       |
| 03              |                                                   |              |                        |                                          |                                 | 07                                            |                                                                        |       |                 |           |       |     |       |       |       |
| 04              |                                                   |              |                        |                                          |                                 | 27                                            |                                                                        |       |                 |           |       |     |       |       |       |
| 05              | 194                                               |              |                        | 02                                       | 09                              | 06                                            | M20                                                                    | 110   |                 | 0,220     | 0,440 |     |       |       |       |
| 06              |                                                   |              |                        |                                          |                                 | 26                                            |                                                                        |       |                 |           |       |     |       |       |       |
| 07              |                                                   |              |                        |                                          |                                 | 07                                            |                                                                        |       |                 |           |       |     |       |       |       |
| 08              |                                                   |              |                        |                                          |                                 | 27                                            |                                                                        |       |                 |           |       |     |       |       |       |
| 09              | 219                                               |              |                        | 03                                       | 10                              | 06                                            |                                                                        |       |                 |           |       | M24 | 120   | 0,358 | 0,716 |
| 10              |                                                   |              |                        |                                          |                                 | 26                                            |                                                                        |       |                 |           |       |     |       |       |       |
| 11              |                                                   |              |                        |                                          |                                 | 07                                            |                                                                        |       |                 |           |       |     |       |       |       |
| 12              |                                                   |              |                        |                                          |                                 | 27                                            |                                                                        |       |                 |           |       |     |       |       |       |
| 13              | 245                                               | 04           |                        | 22                                       | 06                              | M24                                           | 120                                                                    | 0,358 |                 | 0,716     |       |     |       |       |       |
| 14              |                                                   |              |                        |                                          | 26                              |                                               |                                                                        |       |                 |           |       |     |       |       |       |
| 15              |                                                   |              |                        |                                          | 07                              |                                               |                                                                        |       |                 |           |       |     |       |       |       |
| 16              |                                                   |              |                        |                                          | 27                              |                                               |                                                                        |       |                 |           |       |     |       |       |       |
| 17              | 273                                               | 05           |                        | 23                                       | 06                              |                                               |                                                                        |       |                 |           | M24   | 120 | 0,358 | 0,716 |       |
| 18              |                                                   |              |                        |                                          | 26                              |                                               |                                                                        |       |                 |           |       |     |       |       |       |
| 19              |                                                   |              |                        |                                          | 07                              |                                               |                                                                        |       |                 |           |       |     |       |       |       |
| 20              |                                                   |              |                        |                                          | 27                              |                                               |                                                                        |       |                 |           |       |     |       |       |       |

Продолжение таблицы 4

Размеры в миллиметрах

| Испол-<br>нение | Гайка по ГОСТ 5915, поз. 5             |      |           |       | Гайка по ГОСТ 5916, поз. 6             |      |           |       | Шайба по ГОСТ 11371, поз. 7       |      |           |       |
|-----------------|----------------------------------------|------|-----------|-------|----------------------------------------|------|-----------|-------|-----------------------------------|------|-----------|-------|
|                 | Материал – сталь 20Х1М1Ф1ТР ГОСТ 20072 |      |           |       | Материал – сталь 20Х1М1Ф1ТР ГОСТ 20072 |      |           |       | Материал – сталь 12ХМ-3 ГОСТ 5520 |      |           |       |
|                 | Диаметр<br>резьбы                      | Кол. | Масса, кг |       | Диаметр<br>резьбы                      | Кол. | Масса, кг |       | Диаметр<br>шпильки                | Кол. | Масса, кг |       |
| 1 шт.           |                                        |      | общая     | 1 шт. |                                        |      | общая     | 1 шт. |                                   |      | общая     |       |
| 01              | М16                                    | 4    | 0,033     | 0,132 | М16                                    | 4    | 0,020     | 0,08  | 16                                | 4    | 0,009     | 0,036 |
| 02              |                                        |      |           |       |                                        |      |           |       |                                   |      |           |       |
| 03              |                                        |      |           |       |                                        |      |           |       |                                   |      |           |       |
| 04              |                                        |      |           |       |                                        |      |           |       |                                   |      |           |       |
| 05              | М20                                    |      | 0,063     | 0,252 | М20                                    |      | 0,035     | 0,14  | 20                                |      | 0,017     | 0,068 |
| 06              |                                        |      |           |       |                                        |      |           |       |                                   |      |           |       |
| 07              |                                        |      |           |       |                                        |      |           |       |                                   |      |           |       |
| 08              |                                        |      |           |       |                                        |      |           |       |                                   |      |           |       |
| 09              |                                        |      |           |       |                                        |      |           |       |                                   |      |           |       |
| 10              |                                        |      |           |       |                                        |      |           |       |                                   |      |           |       |
| 11              |                                        |      |           |       |                                        |      |           |       |                                   |      |           |       |
| 12              |                                        |      |           |       |                                        |      |           |       |                                   |      |           |       |
| 13              | М24                                    |      | 0,107     | 0,428 | М24                                    |      | 0,055     | 0,22  | 24                                |      | 0,032     | 0,128 |
| 14              |                                        |      |           |       |                                        |      |           |       |                                   |      |           |       |
| 15              |                                        |      |           |       |                                        |      |           |       |                                   |      |           |       |
| 16              |                                        |      |           |       |                                        |      |           |       |                                   |      |           |       |
| 17              |                                        |      |           |       |                                        |      |           |       |                                   |      |           |       |
| 18              |                                        |      |           |       |                                        |      |           |       |                                   |      |           |       |
| 19              |                                        |      |           |       |                                        |      |           |       |                                   |      |           |       |
| 20              |                                        |      |           |       |                                        |      |           |       |                                   |      |           |       |

ОСТ 24.125.122-01

| Испол-<br>нение | Наружный<br>диаметр<br>трубопро-<br>вода<br><i>D<sub>a</sub></i> | Рису-<br>нок | Диаметр<br>тяги<br><i>d</i> | Корпус на опорной<br>балке, поз. 1, 1 шт. | Полухомут,<br>поз. 2, 1 шт.     | Блок пружинный<br>опорный,<br>поз. 3, 2 шт. | Шпилька по ГОСТ 9066, поз. 4<br>Материал – сталь 20Х1М1Ф1ТР ГОСТ 20072 |       |       |           |       |
|-----------------|------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-----------|-------|
|                 |                                                                  |              |                             | Исполнение по<br>ОСТ 24.125.123           | Исполнение по<br>ОСТ 24 125.120 | Исполнение по<br>ОСТ 24.125.112             | Диаметр<br>резьбы                                                      | Длина | Кол.  | Масса, кг |       |
|                 |                                                                  |              |                             |                                           |                                 |                                             |                                                                        |       |       | 1 шт.     | общая |
| 21              | 325                                                              | 2            | 20                          | 06                                        | 24                              | 06                                          | М24                                                                    | 120   | 2     | 0,358     | 0,716 |
| 22              |                                                                  |              |                             |                                           |                                 | 26                                          |                                                                        |       |       |           |       |
| 23              |                                                                  |              |                             |                                           |                                 | 07                                          |                                                                        |       |       |           |       |
| 24              |                                                                  |              |                             |                                           |                                 | 27                                          |                                                                        |       |       |           |       |
| 25              | 377                                                              |              | 24                          | 07                                        | 25                              | 08                                          | М30                                                                    | 150   |       | 0,725     | 1,450 |
| 26              |                                                                  |              |                             |                                           |                                 | 28                                          |                                                                        |       |       |           |       |
| 27              |                                                                  |              |                             |                                           |                                 | 09                                          |                                                                        |       |       |           |       |
| 28              |                                                                  |              |                             |                                           |                                 | 29                                          |                                                                        |       |       |           |       |
| 29              | 426                                                              |              |                             | 08                                        | 26                              | 08                                          |                                                                        |       |       |           |       |
| 30              |                                                                  |              |                             |                                           |                                 | 28                                          |                                                                        |       |       |           |       |
| 31              |                                                                  |              |                             |                                           |                                 | 09                                          |                                                                        |       |       |           |       |
| 32              |                                                                  |              |                             |                                           |                                 | 29                                          |                                                                        |       |       |           |       |
| 33              | 465                                                              | 3            | 09                          | 27                                        | 08                              | М24                                         | 130                                                                    | 4     | 0,388 | 1,552     |       |
| 34              |                                                                  |              |                             |                                           | 28                              |                                             |                                                                        |       |       |           |       |
| 35              |                                                                  |              |                             |                                           | 09                              |                                             |                                                                        |       |       |           |       |
| 36              |                                                                  |              |                             |                                           | 29                              |                                             |                                                                        |       |       |           |       |
| 37              | 530                                                              |              | 30                          | 10                                        | 28                              |                                             |                                                                        |       |       |           | 10    |
| 38              |                                                                  |              |                             |                                           |                                 |                                             |                                                                        |       |       |           | 30    |
| 39              |                                                                  |              |                             |                                           |                                 |                                             |                                                                        |       |       |           | 11    |
| 40              |                                                                  |              |                             |                                           |                                 |                                             |                                                                        |       |       |           | 31    |

Продолжение таблицы 4

Размеры в миллиметрах

| Испол-<br>нение | Гайка по ГОСТ 5915, поз. 5<br>Материал – сталь 20Х1М1Ф1ТР ГОСТ 20072 |      |           |       | Гайка по ГОСТ 5916, поз. 6<br>Материал – сталь 20Х1М1Ф1ТР ГОСТ 20072 |      |           |       | Шайба по ГОСТ 11371, поз. 7<br>Материал – сталь 12ХМ-3 ГОСТ 5520 |      |           |       |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------|------|-----------|-------|----------------------------------------------------------------------|------|-----------|-------|------------------------------------------------------------------|------|-----------|-------|
|                 | Диаметр<br>резьбы                                                    | Кол. | Масса, кг |       | Диаметр<br>резьбы                                                    | Кол. | Масса, кг |       | Диаметр<br>шпильки                                               | Кол. | Масса, кг |       |
|                 |                                                                      |      | 1 шт.     | общая |                                                                      |      | 1 шт.     | общая |                                                                  |      | 1 шт.     | общая |
| 21              | М24                                                                  | 4    | 0,107     | 0,428 | М24                                                                  | 4    | 0,055     | 0,220 | 24                                                               | 4    | 0,032     | 0,128 |
| 22              |                                                                      |      |           |       |                                                                      |      |           |       |                                                                  |      |           |       |
| 23              |                                                                      |      |           |       |                                                                      |      |           |       |                                                                  |      |           |       |
| 24              |                                                                      |      |           |       |                                                                      |      |           |       |                                                                  |      |           |       |
| 25              | М30                                                                  | 4    | 0,225     | 0,900 | М30                                                                  | 4    | 0,110     | 0,440 | 30                                                               | 4    | 0,054     | 0,216 |
| 26              |                                                                      |      |           |       |                                                                      |      |           |       |                                                                  |      |           |       |
| 27              |                                                                      |      |           |       |                                                                      |      |           |       |                                                                  |      |           |       |
| 28              |                                                                      |      |           |       |                                                                      |      |           |       |                                                                  |      |           |       |
| 29              | М24                                                                  | 8    | 0,107     | 0,856 | М24                                                                  | 8    | 0,055     | 0,440 | 24                                                               | 8    | 0,032     | 0,256 |
| 30              |                                                                      |      |           |       |                                                                      |      |           |       |                                                                  |      |           |       |
| 31              |                                                                      |      |           |       |                                                                      |      |           |       |                                                                  |      |           |       |
| 32              |                                                                      |      |           |       |                                                                      |      |           |       |                                                                  |      |           |       |
| 33              | М24                                                                  | 8    | 0,107     | 0,856 | М24                                                                  | 8    | 0,055     | 0,440 | 24                                                               | 8    | 0,032     | 0,256 |
| 34              |                                                                      |      |           |       |                                                                      |      |           |       |                                                                  |      |           |       |
| 35              |                                                                      |      |           |       |                                                                      |      |           |       |                                                                  |      |           |       |
| 36              |                                                                      |      |           |       |                                                                      |      |           |       |                                                                  |      |           |       |
| 37              | М24                                                                  | 8    | 0,107     | 0,856 | М24                                                                  | 8    | 0,055     | 0,440 | 24                                                               | 8    | 0,032     | 0,256 |
| 38              |                                                                      |      |           |       |                                                                      |      |           |       |                                                                  |      |           |       |
| 39              |                                                                      |      |           |       |                                                                      |      |           |       |                                                                  |      |           |       |
| 40              |                                                                      |      |           |       |                                                                      |      |           |       |                                                                  |      |           |       |

ОСТ 24.125.122-01

| Испол-<br>нение | Наружный<br>диаметр<br>трубопро-<br>вода<br>$D_a$ | Рису-<br>нок | Диаметр<br>тяги<br>$d$ | Корпус на опорной<br>балке, поз. 1, 1 шт | Полухомут,<br>поз. 2, 1 шт.     | Блок пружин-<br>ный опорный,<br>поз. 3, 2 шт | Шпилька по ГОСТ 9066, поз. 4<br>Материал – сталь 20Х1М1Ф1ТР ГОСТ 20072 |       |      |           |       |
|-----------------|---------------------------------------------------|--------------|------------------------|------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------|------|-----------|-------|
|                 |                                                   |              |                        | Исполнение по<br>ОСТ 24.125.123          | Исполнение по<br>ОСТ 24.125.120 | Исполнение по<br>ОСТ 24.125.112              | Диаметр<br>резьбы                                                      | Длина | Кол. | Масса, кг |       |
|                 |                                                   |              |                        |                                          |                                 |                                              |                                                                        |       |      | 1 шт.     | общая |
| 41              | 630                                               | 3            | 30                     | 11                                       | 29                              | 10                                           | М30                                                                    | 160   | 4    | 0,773     | 3,092 |
| 42              |                                                   |              |                        |                                          |                                 | 30                                           |                                                                        |       |      |           |       |
| 43              |                                                   |              |                        |                                          |                                 | 11                                           |                                                                        |       |      |           |       |
| 44              |                                                   |              |                        |                                          |                                 | 31                                           |                                                                        |       |      |           |       |
| 45              | 720                                               |              | 36                     | 12                                       | 30                              | 12                                           |                                                                        | 170   |      | 0,882     | 3,288 |
| 46              |                                                   |              |                        |                                          |                                 | 32                                           |                                                                        |       |      |           |       |
| 47              | 920                                               |              |                        | 13                                       | 31                              | 12                                           |                                                                        |       |      |           |       |
| 48              |                                                   |              |                        |                                          |                                 | 32                                           |                                                                        |       |      |           |       |

Окончание таблицы 4

| Исполнение | Гайка по ГОСТ 5915, поз. 5<br>Материал – сталь 20Х1М1Ф1ТР ГОСТ 20072 |      |           |       | Гайка по ГОСТ 5916, поз. 6<br>Материал – сталь 20Х1М1Ф1ТР ГОСТ 20072 |      |           |       | Шайба по ГОСТ 11371, поз. 7<br>Материал – сталь 12ХМ-3 ГОСТ 5520 |      |           |       |
|------------|----------------------------------------------------------------------|------|-----------|-------|----------------------------------------------------------------------|------|-----------|-------|------------------------------------------------------------------|------|-----------|-------|
|            | Диаметр резьбы                                                       | Кол. | Масса, кг |       | Диаметр резьбы                                                       | Кол. | Масса, кг |       | Диаметр шпильки                                                  | Кол. | Масса, кг |       |
|            |                                                                      |      | 1 шт.     | общая |                                                                      |      | 1 шт.     | общая |                                                                  |      | 1 шт.     | общая |
| 41         | М30                                                                  | 8    | 0,225     | 1,8   | М30                                                                  | 8    | 0,11      | 0,88  | 30                                                               | 8    | 0,536     | 0,428 |
| 42         |                                                                      |      |           |       |                                                                      |      |           |       |                                                                  |      |           |       |
| 43         |                                                                      |      |           |       |                                                                      |      |           |       |                                                                  |      |           |       |
| 44         |                                                                      |      |           |       |                                                                      |      |           |       |                                                                  |      |           |       |
| 45         |                                                                      |      |           |       |                                                                      |      |           |       |                                                                  |      |           |       |
| 46         |                                                                      |      |           |       |                                                                      |      |           |       |                                                                  |      |           |       |
| 47         |                                                                      |      |           |       |                                                                      |      |           |       |                                                                  |      |           |       |
| 48         |                                                                      |      |           |       |                                                                      |      |           |       |                                                                  |      |           |       |

Таблица 5 – Спецификация пружинных хомутовых подвесок трубопроводов из углеродистых и кремнемарганцовистых сталей. Тип 42  
Размеры в миллиметрах

| Исполнение | Наружный диаметр трубопровода<br>$D_a$ | Рисунки | Диаметр тяги<br>$d$ | Корпус на опорной балке, поз. 1, 1 шт. | Полухомут, поз. 2, 1 шт.     | Блок пружинный опорный, поз. 3, 2 шт. | Шпилька по ГОСТ 9066, поз. 4<br>Материал – сталь 35 ГОСТ 1050 |       |       |           |       |       |       |       |       |
|------------|----------------------------------------|---------|---------------------|----------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|
|            |                                        |         |                     | Исполнение по ОСТ 24 125.123           | Исполнение по ОСТ 24.125 120 | Исполнение по ОСТ 24.125.112          | Диаметр резьбы                                                | Длина | Кол.  | Масса, кг |       |       |       |       |       |
|            |                                        |         |                     |                                        |                              |                                       |                                                               |       |       | 1 шт.     | общая |       |       |       |       |
| 49         | 159                                    | 1       | 20                  | 14                                     | 18                           | 06                                    | M16                                                           | 90    | 2     | 0,126     | 0,252 |       |       |       |       |
| 50         |                                        |         |                     |                                        |                              | 26                                    |                                                               |       |       |           |       |       |       |       |       |
| 51         |                                        |         |                     |                                        |                              | 07                                    |                                                               |       |       |           |       |       |       |       |       |
| 52         |                                        |         |                     |                                        |                              | 27                                    |                                                               |       |       |           |       |       |       |       |       |
| 53         | 194                                    |         |                     | 15                                     | 20                           | 06                                    | M20                                                           | 110   |       | 0,241     | 0,482 |       |       |       |       |
| 54         |                                        |         |                     |                                        |                              | 26                                    |                                                               |       |       |           |       |       |       |       |       |
| 55         |                                        |         |                     |                                        |                              | 07                                    |                                                               |       |       |           |       |       |       |       |       |
| 56         |                                        |         |                     |                                        |                              | 27                                    |                                                               |       |       |           |       |       |       |       |       |
| 57         | 219                                    |         |                     | 16                                     | 21                           | 06                                    |                                                               |       |       |           |       | M24   | 120   | 0,371 | 0,742 |
| 58         |                                        |         |                     |                                        |                              | 26                                    |                                                               |       |       |           |       |       |       |       |       |
| 59         |                                        |         |                     |                                        |                              | 07                                    |                                                               |       |       |           |       |       |       |       |       |
| 60         |                                        |         |                     |                                        |                              | 27                                    |                                                               |       |       |           |       |       |       |       |       |
| 61         | 245                                    | 17      |                     | 32                                     | 06                           | M24                                   | 120                                                           | 0,371 | 0,742 |           |       |       |       |       |       |
| 62         |                                        |         |                     |                                        | 26                           |                                       |                                                               |       |       |           |       |       |       |       |       |
| 63         |                                        |         |                     |                                        | 07                           |                                       |                                                               |       |       |           |       |       |       |       |       |
| 64         |                                        |         |                     |                                        | 27                           |                                       |                                                               |       |       |           |       |       |       |       |       |
| 65*        | 273                                    | 18      |                     | 33                                     | 06                           |                                       |                                                               |       |       | M24       | 120   | 0,371 | 0,742 |       |       |
| 66         |                                        |         |                     |                                        | 26                           |                                       |                                                               |       |       |           |       |       |       |       |       |
| 67         |                                        |         |                     |                                        | 07                           |                                       |                                                               |       |       |           |       |       |       |       |       |
| 68         |                                        |         |                     |                                        | 27                           |                                       |                                                               |       |       |           |       |       |       |       |       |

| Испол-<br>нение | Гайка по ГОСТ 5915, поз. 5<br>Материал – сталь 35 ГОСТ 1050 |      |           |       | Гайка по ГОСТ 5916, поз. 6<br>Материал – сталь 35 ГОСТ 1050 |      |           |       | Шайба по ГОСТ 11371, поз. 7 |      |                          |           |         |
|-----------------|-------------------------------------------------------------|------|-----------|-------|-------------------------------------------------------------|------|-----------|-------|-----------------------------|------|--------------------------|-----------|---------|
|                 | Диаметр<br>резьбы                                           | Кол. | Масса, кг |       | Диаметр<br>резьбы                                           | Кол. | Масса, кг |       | Диаметр<br>шпильки          | Кол. | Марка<br>стали           | Масса, кг |         |
|                 |                                                             |      | 1 шт.     | общая |                                                             |      | 1 шт.     | общая |                             |      |                          | 1 шт.     | • общая |
| 49              | М16                                                         | 4    | 0,033     | 0.132 | М16                                                         | 4    | 0,020     | 0,08  | 16                          | 4    | 4-IV Ст3сп<br>ГОСТ 16523 | 0,011     | 0,044   |
| 50              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |         |
| 51              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |         |
| 52              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |         |
| 53              | М20                                                         |      | 0,063     | 0,252 | М20                                                         |      | 0,035     | 0,14  | 20                          |      |                          | 0,017     | 0,068   |
| 54              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |         |
| 55              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |         |
| 56              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |         |
| 57              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |         |
| 58              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |         |
| 59              | М24                                                         |      | 0,107     | 0,428 | М24                                                         |      | 0,055     | 0,22  | 24                          |      | Сталь 20<br>ГОСТ 1050    | 0,032     | 0,128   |
| 60              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |         |
| 61              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |         |
| 62              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |         |
| 63              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |         |
| 64              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |         |
| 65              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |         |
| 66              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |         |
| 67              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |         |
| 68              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |         |

| Испол-<br>нение | Наружный<br>диаметр<br>трубопро-<br>вода<br><i>D<sub>a</sub></i> | Рису-<br>нок | Диаметр<br>тяги<br><i>d</i> | Корпус на опорной<br>балке, поз. 1, 1 шт | Полухомут,<br>поз 2, 1 шт.      | Блок пружин-<br>ный опорный,<br>поз 3, 2 шт. | Шпилька по ГОСТ 9066, поз. 4<br>Материал – сталь 35 ГОСТ 1050 |       |     |           |       |       |       |
|-----------------|------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------|------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------|-----|-----------|-------|-------|-------|
|                 |                                                                  |              |                             | Исполнение по<br>ОСТ 24.125.123          | Исполнение по<br>ОСТ 24.125.120 | Исполнение по<br>ОСТ 24.125.112              | Диаметр<br>резьбы                                             | Длина | Кол | Масса, кг |       |       |       |
|                 |                                                                  |              |                             |                                          |                                 |                                              |                                                               |       |     | 1 шт.     | общая |       |       |
| 69              | 325                                                              | 2            | 20                          | 19                                       | 34                              | 06                                           | М24                                                           | 120   | 2   | 0,371     | 0,742 |       |       |
| 70              |                                                                  |              |                             |                                          |                                 | 26                                           |                                                               |       |     |           |       |       |       |
| 71              |                                                                  |              |                             |                                          |                                 | 07                                           |                                                               |       |     |           |       |       |       |
| 72              |                                                                  |              |                             |                                          |                                 | 27                                           |                                                               |       |     |           |       |       |       |
| 73              | 377                                                              |              | 24                          | 20                                       | 35                              | 08                                           | М30                                                           | 150   |     | 0,734     | 1,468 |       |       |
| 74              |                                                                  |              |                             |                                          |                                 | 28                                           |                                                               |       |     |           |       |       |       |
| 75              |                                                                  |              |                             |                                          |                                 | 09                                           |                                                               |       |     |           |       |       |       |
| 76              |                                                                  |              |                             |                                          |                                 | 29                                           |                                                               |       |     |           |       |       |       |
| 77              | 426                                                              |              |                             | 21                                       | 36                              | 08                                           |                                                               |       |     |           |       |       |       |
| 78              |                                                                  |              |                             |                                          |                                 | 28                                           |                                                               |       |     |           |       |       |       |
| 79              |                                                                  |              |                             |                                          |                                 | 09                                           |                                                               |       |     |           |       |       |       |
| 80              |                                                                  |              |                             |                                          |                                 | 29                                           |                                                               |       |     |           |       |       |       |
| 81              | 465                                                              |              |                             | 3                                        | 22                              | 37                                           | 08                                                            | М24   |     | 130       | 4     | 0,407 | 1,628 |
| 82              |                                                                  |              |                             |                                          |                                 |                                              | 28                                                            |       |     |           |       |       |       |
| 83              |                                                                  |              |                             |                                          |                                 |                                              | 09                                                            |       |     |           |       |       |       |
| 84              |                                                                  |              |                             |                                          |                                 |                                              | 29                                                            |       |     |           |       |       |       |
| 85              | 530                                                              | 30           |                             |                                          | 23                              | 38                                           | 10                                                            |       |     |           |       |       |       |
| 86              |                                                                  |              |                             |                                          |                                 |                                              | 30                                                            |       |     |           |       |       |       |
| 87              |                                                                  |              |                             |                                          |                                 |                                              | 11                                                            |       |     |           |       |       |       |
| 88              |                                                                  |              |                             |                                          |                                 |                                              | 31                                                            |       |     |           |       |       |       |

| Испол-<br>нение | Гайка по ГОСТ 5915, поз. 5<br>Материал – сталь 35 ГОСТ 1050 |      |           |       | Гайка по ГОСТ 5916, поз. 6<br>Материал – сталь 35 ГОСТ 1050 |      |           |       | Шайба по ГОСТ 11371, поз. 7 |      |                       |           |       |
|-----------------|-------------------------------------------------------------|------|-----------|-------|-------------------------------------------------------------|------|-----------|-------|-----------------------------|------|-----------------------|-----------|-------|
|                 | Диаметр<br>резьбы                                           | Кол. | Масса, кг |       | Диаметр<br>резьбы                                           | Кол. | Масса, кг |       | Диаметр<br>шпильки          | Кол. | Марка<br>стали        | Масса, кг |       |
|                 |                                                             |      | 1 шт.     | общая |                                                             |      | 1 шт.     | общая |                             |      |                       | 1 шт.     | общая |
| 69              | М24                                                         | 4    | 0,107     | 0,428 | М24                                                         | 4    | 0,055     | 0,22  | 24                          | 4    | Сталь 20<br>ГОСТ 1050 | 0,032     | 0,128 |
| 70              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                       |           |       |
| 71              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                       |           |       |
| 72              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                       |           |       |
| 73              | М30                                                         | 4    | 0,225     | 0,900 | М30                                                         | 4    | 0,110     | 0,44  | 30                          | 4    |                       | 0,054     | 0,216 |
| 74              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                       |           |       |
| 75              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                       |           |       |
| 76              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                       |           |       |
| 77              | М24                                                         | 8    | 0,107     | 0,856 | М24                                                         | 8    | 0,055     | 0,44  | 24                          | 8    |                       | 0,032     | 0,256 |
| 78              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                       |           |       |
| 79              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                       |           |       |
| 80              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                       |           |       |
| 81              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                       |           |       |
| 82              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                       |           |       |
| 83              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                       |           |       |
| 84              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                       |           |       |
| 85              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                       |           |       |
| 86              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                       |           |       |
| 87              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                       |           |       |
| 88              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                       |           |       |

Продолжение таблицы 5

Размеры в миллиметрах

| Испол-<br>нение | Наружный<br>диаметр<br>трубопро-<br>вода<br><i>D<sub>a</sub></i> | Рису-<br>нок | Диаметр<br>тяги<br><i>d</i> | Корпус на опорной<br>балке, поз. 1, 1 шт | Полухомут,<br>поз. 2, 1 шт.     | Блок пружинный<br>опорный,<br>поз. 3, 2 шт. | Шпилька по ГОСТ 9066, поз. 4<br>Материал – сталь 35 ГОСТ 1050 |       |     |           |         |
|-----------------|------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------|------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------|-----|-----------|---------|
|                 |                                                                  |              |                             | Исполнение по<br>ОСТ 24.125.123          | Исполнение по<br>ОСТ 24.125.120 | Исполнение по<br>ОСТ 24.125.112             | Диаметр<br>резьбы                                             | Длина | Кол | Масса, кг |         |
|                 |                                                                  |              |                             |                                          |                                 |                                             |                                                               |       |     | 1 шт.     | • общая |
| 89              | 630                                                              | 3            | 30                          | 24                                       | 39                              | 10                                          | М30                                                           | 160   | 4   | 0,790     | 3,16    |
| 90              |                                                                  |              |                             |                                          |                                 | 30                                          |                                                               |       |     |           |         |
| 91              |                                                                  |              |                             |                                          |                                 | 11                                          |                                                               |       |     |           |         |
| 92              |                                                                  |              |                             |                                          |                                 | 31                                          |                                                               |       |     |           |         |
| 93              | 720                                                              |              | 36                          | 25                                       | 40                              | 12                                          |                                                               |       |     | 0,845     | 3,38    |
| 94              |                                                                  |              |                             |                                          |                                 | 32                                          |                                                               |       |     |           |         |
| 95              | 820                                                              |              |                             | 26                                       | 41                              | 12                                          |                                                               | 170   |     |           |         |
| 96              |                                                                  |              |                             |                                          |                                 | 32                                          |                                                               |       |     |           |         |

Окончание таблицы 5

Размеры в миллиметрах

| Испол-<br>нение | Гайка по ГОСТ 5915, поз. 5<br>Материал – сталь 35 ГОСТ 1050 |      |           |       | Гайка по ГОСТ 5916, поз. 6<br>Материал – сталь 35 ГОСТ 1050 |      |           |       | Шайба по ГОСТ 11371, поз. 7 |      |                       |           |       |
|-----------------|-------------------------------------------------------------|------|-----------|-------|-------------------------------------------------------------|------|-----------|-------|-----------------------------|------|-----------------------|-----------|-------|
|                 | Диаметр<br>резьбы                                           | Кол. | Масса, кг |       | Диаметр<br>резьбы                                           | Кол. | Масса, кг |       | Диаметр<br>шпильки          | Кол. | Марка<br>стали        | Масса, кг |       |
|                 |                                                             |      | 1 шт.     | общая |                                                             |      | 1 шт.     | общая |                             |      |                       | 1 шт.     | общая |
| 89              | М30                                                         | 8    | 0,225     | 1,8   | М30                                                         | 8    | 0,11      | 0,88  | 30                          | 8    | Сталь 20<br>ГОСТ 1050 | 0,054     | 0,432 |
| 90              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                       |           |       |
| 91              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                       |           |       |
| 92              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                       |           |       |
| 93              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                       |           |       |
| 94              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                       |           |       |
| 95              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                       |           |       |
| 96              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                       |           |       |

22 Таблица 6 – Спецификация пружинных хомутовых подвесок трубопроводов из аустенитных сталей. Тип 43

Размеры в миллиметрах

| Исполнение | Наружный диаметр трубопровода<br><i>D<sub>в</sub></i> | Рисунок | Диаметр тяги<br><i>d</i> | Прокладка, поз. 8, 2 шт.     | Корпус на опорной балке, поз. 1, 1 шт. | Полухомут, поз. 2, 1 шт      | Блок пружинный опорный, поз. 3, 2 шт. | Шпилька по ГОСТ 9066, поз. 4<br>Материал – сталь 35 ГОСТ 1050 |       |      |                               |       |
|------------|-------------------------------------------------------|---------|--------------------------|------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------|------|-------------------------------|-------|
|            |                                                       |         |                          | Исполнение по ОСТ 24.125.115 | Исполнение по ОСТ 24.125.123           | Исполнение по ОСТ 24.125.120 | Исполнение по ОСТ 24.125.112          | Диаметр резьбы                                                | Длина | Кол. | Масса, кг<br>1 шт.      общая |       |
| 97         | 159                                                   | 4       | 20                       | 10                           | 14                                     | 18                           | 06                                    | M16                                                           | 90    | 2    | 0,126                         | 0,252 |
| 98         |                                                       |         |                          |                              |                                        |                              | 26                                    |                                                               |       |      |                               |       |
| 99         |                                                       |         |                          |                              |                                        |                              | 07                                    |                                                               |       |      |                               |       |
| 100        |                                                       |         |                          |                              |                                        |                              | 27                                    |                                                               |       |      |                               |       |
| 101        | 219                                                   |         |                          | 12                           | 16                                     | 21                           | 06                                    | M20                                                           | 110   |      | 0,241                         | 0,482 |
| 102        |                                                       |         |                          |                              |                                        |                              | 26                                    |                                                               |       |      |                               |       |
| 103        |                                                       |         |                          |                              |                                        |                              | 07                                    |                                                               |       |      |                               |       |
| 104        |                                                       |         |                          |                              |                                        |                              | 27                                    |                                                               |       |      |                               |       |
| 105        | 245                                                   |         |                          | 16                           | 17                                     | 32                           | 06                                    | M24                                                           | 120   |      | 0,371                         | 0,742 |
| 106        |                                                       |         |                          |                              |                                        |                              | 26                                    |                                                               |       |      |                               |       |
| 107        |                                                       |         |                          |                              |                                        |                              | 07                                    |                                                               |       |      |                               |       |
| 108        |                                                       |         |                          |                              |                                        |                              | 27                                    |                                                               |       |      |                               |       |
| 109        | 273                                                   | 5       |                          | 18                           | 18                                     | 33                           | 06                                    |                                                               |       |      |                               |       |
| 110        |                                                       |         |                          |                              |                                        |                              | 26                                    |                                                               |       |      |                               |       |
| 111        |                                                       |         |                          |                              |                                        |                              | 07                                    |                                                               |       |      |                               |       |
| 112        |                                                       |         |                          |                              |                                        |                              | 27                                    |                                                               |       |      |                               |       |
| 113        | 325                                                   |         |                          | 21                           | 19                                     | 34                           | 06                                    |                                                               |       |      |                               |       |
| 114        |                                                       |         |                          |                              |                                        |                              | 26                                    |                                                               |       |      |                               |       |
| 115        |                                                       |         |                          |                              |                                        |                              | 07                                    |                                                               |       |      |                               |       |
| 116        |                                                       |         |                          |                              |                                        |                              | 27                                    |                                                               |       |      |                               |       |

ОСТ 24.125.122-01

| Испол-<br>нение | Гайка по ГОСТ 5915, поз. 5<br>Материал – сталь 35 ГОСТ 1050 |      |           |       | Гайка по ГОСТ 5916, поз. 6<br>Материал – сталь 35 ГОСТ 1050 |      |           |       | Шайба по ГОСТ 11371, поз. 7 |      |                          |           |       |
|-----------------|-------------------------------------------------------------|------|-----------|-------|-------------------------------------------------------------|------|-----------|-------|-----------------------------|------|--------------------------|-----------|-------|
|                 | Диаметр<br>резьбы                                           | Кол. | Масса, кг |       | Диаметр<br>резьбы                                           | Кол. | Масса, кг |       | Диаметр<br>шпильки          | Кол. | Марка<br>стали           | Масса, кг |       |
|                 |                                                             |      | 1 шт.     | общая |                                                             |      | 1 шт.     | общая |                             |      |                          | 1 шт.     | общая |
| 97              | М16                                                         | 4    | 0,033     | 0,132 | М16                                                         | 4    | 0,020     | 0,08  | 16                          | 4    | 4-IV Cr3cn<br>ГОСТ 14637 | 0,011     | 0,044 |
| 98              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |       |
| 99              |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |       |
| 100             |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |       |
| 101             | М20                                                         |      | 0,063     | 0,252 | М20                                                         |      | 0,035     | 0,14  | 20                          |      |                          | 0,017     | 0,068 |
| 102             |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |       |
| 103             |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |       |
| 104             |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |       |
| 105             | М24                                                         |      | 0,107     | 0,428 | М24                                                         |      | 0,055     | 0,22  | 24                          |      | Сталь 20<br>ГОСТ 1050    | 0,032     | 0,128 |
| 106             |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |       |
| 107             |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |       |
| 108             |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |       |
| 109             |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |       |
| 110             |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |       |
| 111             |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |       |
| 112             |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |       |
| 113             |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |       |
| 114             |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |       |
| 115             |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |       |
| 116             |                                                             |      |           |       |                                                             |      |           |       |                             |      |                          |           |       |

УДК 621.88:621.643

ОКС 23.040

E26

ОКП 31 1312

Ключевые слова: подвески пружинные хомутовые, трубопроводы, опорная балка, конструкция, размеры, допускаемые нагрузки.

---