

# ТОО «АЗТП – Актауский завод трубной продукции»

Производство насосно-  
компрессорных труб с  
полимерным покрытием



# ТОО «АЗТП –

Актауский завод трубной  
продукции»



- Год основания – 2016
- Производитель высокотехнологичного нефтегазового оборудования
- Производитель защитных покрытий на трубы нефтегазового сортамента
- Производитель бурильной трубы и замков
- 2 научно-исследовательских института в Китае



# Мы производим и поставляем:

---

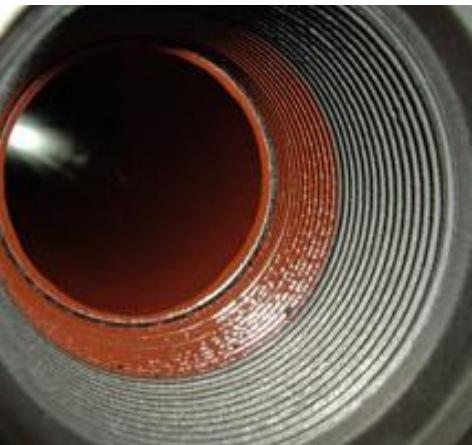


- ✓ НКТ с полимерным покрытием
- ✓ НКТ с футеровкой EXPE
- ✓ Трубы бурильные
- ✓ НКТ обсадные
- ✓ Штанговые насосы
- ✓ Устьевое оборудование и фонтанные арматуры



**НКТ с полимерным покрытием**





Защита от коррозии  
и механического  
износа



## НКТ с полимерным покрытием

Полимерные покрытия используются для защиты НКТ во всём мире более 60 лет и наносятся на более, чем 80% НКТ.

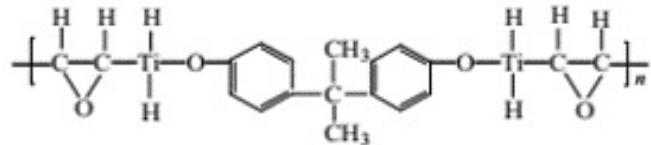
В России этот показатель не превышает 15%.



# Титановые нано-материалы



# Нано-органический полимер эпоксидной смолы титана

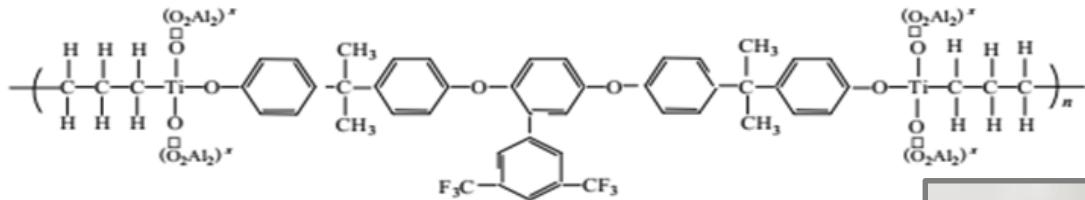


**Отличительная черта:** сам полимер сохраняет эпоксидную смолу, поэтому эпоксидный отвердитель можно использовать в качестве сшивающего агента для подготовки антикоррозийного покрытия при комнатной температуре.

**Применение:** специальное антикоррозионное покрытие для отверждения при комнатной температуре. Рекомендуется для нефти, химической промышленности, металлургии, атомных мостов, судов и т. д.

ТОО «АЗТП – Актауский завод  
трубной продукции»

# Титан клейкий рис фторсодержащий полиарилэфиркетон сополимер матрицы



**Отличительная черта:** сам полимер сохраняет эфирную кетоновую группу, поэтому его можно использовать для модификации эпоксидной смолы в качестве основного пленкообразующего материала, амино-смолы в качестве отвердителя, термореактивного анткоррозионного покрытия.

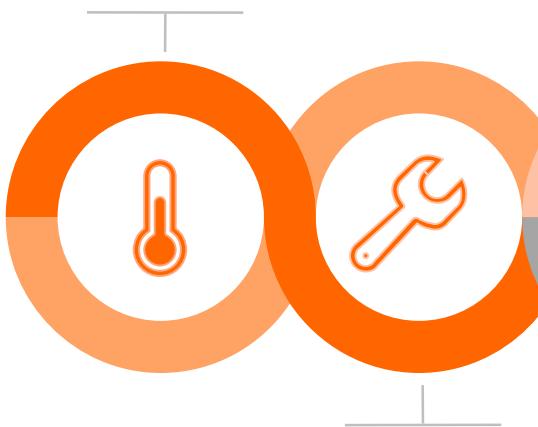
**Применение:** высокотемпературное и высокое давление и проникновение горячего пара, устойчивость к почвенной кислоте (нефтепромысловое подземное смешанное кислотное средство, не загрязняет, высокая износостойкость, устойчивость к размыванию, устойчивость к различным химическим средам, специально предназначенное для покрытия нефтяных и газовых скважин специальная анткоррозионная защита; также может использоваться для сильной коррозионной среды для защиты заготовки и оборудования.



# Титановый нано-полимер решает проблемы коррозии труб нефтяных и газовых скважин.

## Термостойкость:

может служить в суровых условиях при 150°C в течение длительного времени



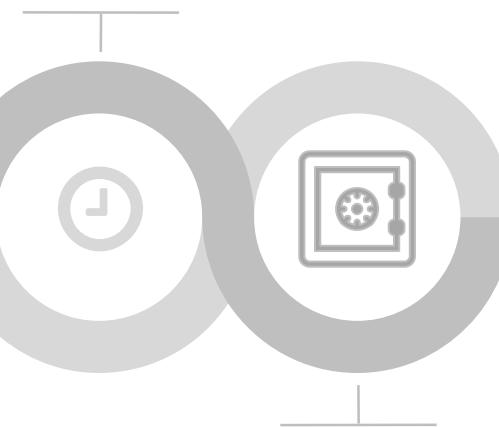
## Высокая твердость:

тврдость пленки краски составляет 6 ~ 9Н при нормальной температуре, и она все еще может выдерживать 4Н при высокой температуре.



## Устойчивость к

**истиранию:**  
высокая твердость пленки краски улучшает ее устойчивость к царапинам и истиранию



## Коррозионная

**стойкость:** покрытие обладает отличной масло стойкостью и сильными коррозионными свойствами.

## Противодавление:

покрытие успешно прошло 48-часовое испытание при высокой температуре и давлении пара

## Нелипкость:

свойства низкой поверхности энергии не дают прилипания и загрязнения;

**Сравнительные испытания нескольких видов антикоррозионных покрытий, применяемых в настоящее время  
в нефтепромысловых скважинах**

| Тестовый проект   | Свойства покрытия   |   |  |  |   |
|---|---|---|--|--|---|
|   | Титановые нанометровые покрытия из полимерных сплавов                                       | Нано имеет несколько титановых тяжелых антикоррозийных покрытий   | Антикоррозийное покрытие для нефтепроводов   | Нано-эпоксидное антикоррозионное покрытие для нефтепроводов                                | Поляденин антикоррозийное покрытие  |
| Сопротивление воде и отработанному маслу  | ●   | ◎   | ◎  | ◎  | ●   |
| Сопротивление брызгам соли  | ●   | ●   | ○  | ◎  | ●   |
| Сопротивление маслянистости   | ●   | ●   | ●  | ●  | ●   |
| Испытание кислотной коррозии почвы (5%H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> +5%HCl+5%HF), 80° C, 30d | Покрытие не пенится, не линяет, не ржавеет, слегка выцветает                                | Покрытие не пенится, не линяет, не ржавеет, слегка выцветает  | Покрытие имеет сильное пенообразование, пролитие, коррозию                                   | Покрытие имеет сильное пенообразование, пролитие, явление коррозии                         | Покрытие пузырятся, ржавчина, но не линяет, сильно выцветает  |
| Устойчивость к пятнам и отложениям  | ●   | ◎   | ○  | ◎  | ○   |
| Анти-тепловое старение  | Прочность на растяжение, прочность на разрыв и удлинение при разрыве значительно улучшаются | Прочность на растяжение и прочность на разрыв значительно улучшаются, удлинение при разрыве уменьшается | Прочность на растяжение и разрыв без видимых изменений в уменьшении удлиненности при разрыве | Прочность на растяжение, прочность на разрыв и удлинение при разрыве значительно снижаются | Прочность на растяжение и прочность на разрыв значительно улучшаются, удлинение при разрыве уменьшается |
| Высокотемпературное проникание пара высокого давления (150° C)                                | 24 часа, Нет пузырей, нет отслоений, слегка выцветшее покрытие                              | 24 часа, Нет пузырей, нет отслоений, слегка выцветшее покрытие  | 24 часа, Пенообразование и выпадение, выцветание покрытия                                    | 24 часа, Пенообразование, растрескивание покрытия, осыпание большой площади                | 24 часа, Пенообразование, осыпание большой площади, нанесение порошкового покрытия                      |
| Состояние сухого отверждения  | 220° C, 20~30 мин   | 25° C, 7d   | 200° C, 20 мин   | 25° C, 7d  | 25° C, 1~2 мин  |

\* Свойства испытаны составным покрытием. ①② Титановый продукт из нанополимерного сплава; ; ③④ фенольное эпоксидное антикоррозионное покрытие; ⑤ Полиуретановое эластомерное антикоррозионное покрытие .

●— отлично ; ◎— хорошо ; ○— средне.

Разработка титановых материалов для покрытия из нанополимерных сплавов и протокол испытаний применения антикоррозионной защиты нефтяных месторождений проведены Гуанчжоуской академией промышленных технологий, Гуанчжоу 511458, Китай)

# Скорость осаждения грязи и коэффициент загрязнения

| Тестовый предмет  | Скорость осаждения грязи мг/см <sup>3</sup> | Коэффициент загрязнения м <sup>2</sup> /час, °C/KJ |
|-------------------|---|--|
| Нержавеющая сталь | 6,29  | $6.14 \times 10^{-4}$                              |
| Нано-покрытие     | 0,0886                                      | $0.185 \times 10^{-4}$                             |
| Стандарт          | 6   | $0.24-0.48 \times 10^{-4}$                         |

Скорость осаждения грязи составляет 0,089 мг/см<sup>3</sup>, что значительно ниже стандартного значения.

Коэффициент загрязнения также значительно ниже стандарта.

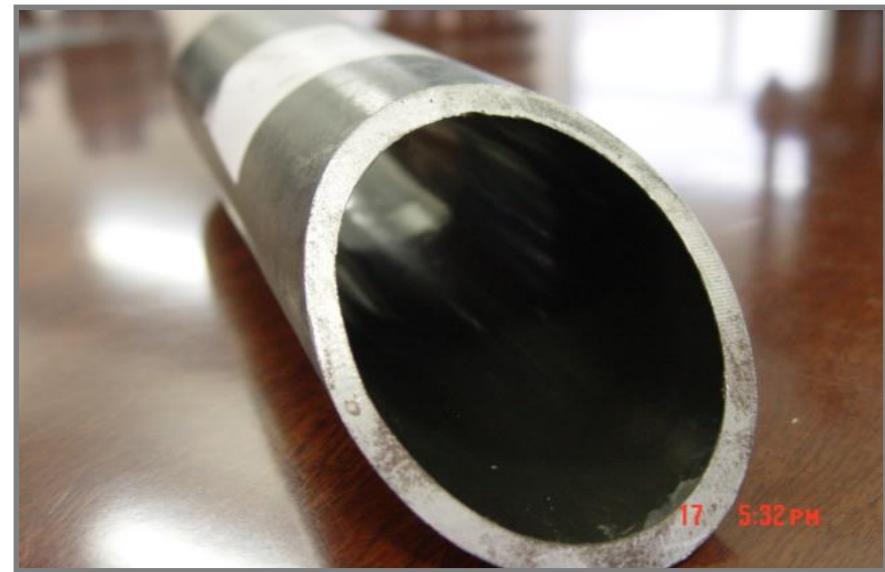


Накипь внутри трубы

Покрытие устойчиво к воде, маслу и течению, имеет небольшой поток возле стенки и имеет высокую скорость потока, так что окалина, воск и полимер не могут прилипать к поверхности, а нано-покрытие может отталкивать восковую окалину от поверхности. Обладает хорошей противообрастающей и антивозрастной функцией.



Профиль загрязнения  
нефтепровода



Титановое нано-покрытие  
трубы

# Антикоррозионная конструкция покрытия



Обычный тип:  
температура≤100°C,  
давление≤2мпа,  
средняя коррозия,  
расчетный срок  
службы 5 лет;  
средний расход  
потока≤ 2M / C, с  
трением

---



Усиленный тип:  
температура≤150°C,  
давление≥2мпа,  
сильная коррозия,  
жизненный период  
дизайна 8 лет;  
средний расход  
потока≥2M / C, с  
трением.

---

# Выбор проектного решения

| Метод   | Тип метода    | Срок службы (лет) | Средний расход потока (м / с) | Давление (МПа) | Прочность коррозии | Температура (°C ) |
|---------|---------------|-------------------|-------------------------------|----------------|--------------------|-------------------|
| Метод 1 | Обычный тип   | 5                 | $\leq 2$                      | $\leq 2$       | средний            | $\leq 100$        |
| Метод 2 | Усиленный тип | 8                 | $\geq 2$                      | $\geq 2$       | сильный            | $\leq 150$        |



Труба с полимерным  
антикоррозийным  
покрытием

The diagram consists of four circular nodes connected by dashed arrows forming a square. The central node is orange and contains the main product description. The top-left and top-right nodes are also orange and contain specific product details. The bottom node is grey and contains information about the pipe size.

Толщина  
покрытия:  
125-225 $\mu\text{m}$

Трубопровод:  
наземный

Нефтепровод:  
2-7/8, 3-1/2

# Наш сервис:

## Руководство по эксплуатации

### Характеристики труб для нефтепроводов и нефтегаза

| Рабочее давление, МПа | Наружный диаметр, мм | Номинальная толщина стенки, мм | Характеристики материала труб |     |                         | Коэффициент надежности по материалу, Кт | Поставщик труб, №№ технических условий |
|-----------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----|-------------------------|---|--|
|                       |                      |                                | Марка стали                   | оп. | $\sigma_{ut}$ , МПа/МТа |   |  |
| 5,4...7,4             | 1220                 | 10,11;12,13,14;15;<br>16       | 08ГФБО                        | 510 | 350                     | 1,4                                     | ЧТЗ,<br>ТУ-14-3Р-03-94                 |
|                       |                      | 10,11;12;13;14;15;<br>16       | 09ГФБО                        | 550 | 380                     |   |  |
| 5,4...7,4             | 1220                 | 10,11;12;13;14;15;<br>16       | 12ГСВ                         | 510 | 350                     | 1,4                                     | ЧТЗ,<br>ТУ-14-3Р-04-94                 |
|                       |                      | 10,11;12;13;14;15;<br>16       | 12ГСВ                         | 550 | 380                     |   |  |
| 6,3                   | 1020                 | 12,5;12,9;15,5;                | 13 ГСУ                        | 540 | 390                     | 1,47                                    | ЧТЗ, ТУ-14-3-<br>1698-90               |
| 6,3                   | 1020                 | 11,4                           | 13 ГСУ                        | 540 | 390                     | 1,34                                    | НМЗ, ТУ-14-<br>3-1424-86               |
| 6,3                   | 1020                 | 11;11,5;12                     | 17Г1С                         | 510 | 363                     |   | ВТЗ, ТУ104-<br>138100-357-02-<br>96    |
| 5,4                   | 1020                 | 9,5;10;10,5;8;8,5;9            | 17Г1С                         | 510 | 363                     | 1,4                                     |  |
| 5,4                   | 1020                 | 9,5;10;10,5;8;8,5;9            | К60                           | 588 | 441                     |   |  |
| 5,4...7,5             | 820                  | 8;9;10;11;12                   | 13 Г2А9                       | 530 | 363                     | 1,47                                    | ЧТЗ ТУ 14-3-<br>14-25-86               |
| 5,4...7,5             | 820                  | 8,5;9,2;10,6;11,4              | 17ГС                          | 510 | 353                     | 1,47                                    | ЧТЗ ТУ 14-3-<br>1270-84                |
| 5,4...7,4             | 820                  | 9;10;11;12;13;14               | 12ГСВ                         | 510 | 350                     | 1,4                                     | ЧТЗ ТУ 14-3Р-<br>04-94                 |
| 7,4                   | 720                  | 7,3;8,7;10,8;12;14;<br>16;20   | К60                           | 589 | 461                     | 1,34                                    | ВМЗ ТУ 14-3Р-<br>01-93                 |
| 5,4...7,4             | 720                  | 8;9;10;11;12;13;14             | 08ГФБО                        | 510 | 350                     | 1,4                                     | ЧТЗ 14-3Р-03-<br>94                    |
| 5,4...7,4             | 720                  | 7,5;8,1;9,3;10;11;12           | 17ГС                          | 510 | 353                     | 1,47                                    | ЧТЗ 14-3-1270-<br>84                   |
| 5,4...7,4             | 630                  | 8;9;10;11;12                   | 12Г2С                         | 490 | 343                     | 1,4                                     | ХТЗ ТУ 322-8-<br>10-95                 |
| 5,4...7,4             | 530                  | 8;9;10                         | 13ГС                          | 510 | 353                     | 1,34                                    | ХТЗ ТУ 322-8-<br>10-95                 |
| 7,4                   | 530                  | 7;7,5;8;9;10                   | 17ГС                          | 510 | 353                     | 1,47                                    | ЧТЗ ТУ 14-3-<br>1270-84                |



➤ Мы предоставляем руководство по эксплуатации в течении срока службы НКТ, составляем протокол использования каждой скважины

➤ Мы обеспечиваем постоянное присутствие наших сотрудников на месторождении для мониторинга во процессе ОПИ

➤ Мы предоставляем гарантию на НКТ с полимерным покрытием на год

# Наши сертификаты и патенты



КР ӘМ «Ұлттық интеллектүк мәннік институты» РМК  
PTI «National Institute of Intellectual Property»  
интеллектүк мәннік мінистрлігі МОН РК  
Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan

Нұр-Сұлтан қаласы, Корғаздан тас жолы, 36 ғимараты  
город Нур-Султан, проспект Корғаздан, дом 36  
Nur-Sultan, Korgazdyn highway, 36 Building  
Teletel: Телефонный номер: +7 (712) 62-15-15

E-mail: karpenter@karpenter.kz  
http://www.karpenter.kz

Настоящий патент на полезную модель является юридически действительным.  
патент охвачен Кодексом Республики Казахстан об охране интеллектуальной собственности.  
Действие патента распространяется на всю территорию Республики Казахстан  
при условии своевременной оплаты поддержания патента в силе.

Срок действия патента определяется в соответствии с законом.

«УЗМН» РМК №1 - первая патентная заявка на полезную модель, поданная в НИИП.

Полное описание полезной модели в патентной заявке

доступно во всемирной паутине на официальном веб-сайте государственного реестра

полезных моделей Республики Казахстан.  
Full description of the patent is available on the NIIP web portal in the State Register of Utility Models  
of the Republic of Kazakhstan section.

ТОО «АЗТП – Актауский  
 завод трубной продукции»

# Наши сертификаты и патенты

| 1. Тауардың ингүлүштүрүштөрүнүү (атауы жана почталык мекен-жайы)<br>Производитель товара (наименование и почтовый адрес)<br>ТОО «АЭПТ-Актауский завод трубной<br>продукции»<br>050631, город Алматы, Ауэзовский р-н,<br>мкр.Акса-3Б, здание 1Б, Республика<br>Казахстан  |   | 4. № KZ 0 113 00131<br><br>ТАУАРДЫҢ ШЫГУ ТЕГІ ТУРАЛЫ СЕРТИФИКАТ<br>СЕРТИФИКАТ О ПРОИСХОЖДЕНИИ ТОВАРА<br><br>СТ-KZ НЫСАНЫ<br>ФОРМА СТ-KZ   |  |   |
|--|---|---|--|---|
| 2. Тауарды алушу (атауы жана почталык мекен-жайы)<br>Получатель товара (наименование и почтовый адрес)   |   | .....<br>Казахстан Республикасында ..... берілді<br><br>Выдан в ..... Республике Казахстан<br>гражданским лицам   |  |   |
| 3. Тауардың ингүлүштөрүнүү туралы сертификаттын алу меканы<br>Цель получения сертификата о происхождении товара<br>Для подтверждения страны происхождения<br>товара и для местного содержания  |   | 5. Қазметтік есекерлер үшін<br>Для служебных отметок  |  |   |
| №  | 7. Орнамент саны және<br>манттық түрі<br>Количество мест и вид<br>указанных | 8. Тауардың сипаттамасы<br>Описание товара  | 9. Шығу тегінің<br>оңдоштары<br>Критерии<br>присвоения<br>номера | 10. Брутто-вагто<br>салыны (кг)<br>Вес (кг)<br>брутто нетто |
| 1  | 1   | Труба бурильная стальная<br>50х5,5 правоизогнутое (Д. К. Е)<br>Код ТН ВЭД 7304230009<br>Код КП ВЭД 24.20.12<br>Кол-во: 1<br>Ед.изм: т   | "Д7304"<br>50,6% ДМС   | 1 т   |
| 2  | 1   | Труба бурильная, стальная<br>60х7 правоизогнутое (Д. К. Е)<br>Код ТН ВЭД 7304230009<br>Код КП ВЭД 24.20.12<br>Кол-во: 1<br>Ед.изм: т  | "Д7304"<br>50,5% ДМС   | 1 т   |
| 3  | 1   | Труба бурильная ТБВК<br>60х7 правоизогнутое (Д. К. Е)<br>Код ТН ВЭД 7304230009  | "Д7304"<br>50,5% ДМС   | 1 т   |
| 11. Қауым. Осы аркылы отиши берүүшүндө дилекшары<br>шындашقا сабак көзегелтін күзандырмалы<br>Удостоверение. Настоящим удостоверяется, что<br>декларация заявителя соответствует действительности<br>Палата предпринимателей Мангистауской<br>области, Республика Казахстан, 130000, город<br>Актау, микрорайон 35, зд. 2, +7-7292-30-40-40. |   | 12. Өттөн берүүнийн декларациясы: Төмөнде көлөн жөндили<br>корсетталған машиналар пышмадық сабак көзегелтін, бирок тауарды<br>төмөндейтін<br><br>Казахстан Республикасында<br>(гражданам)<br><br>өндірілген жаңа жетекшілік оңдоштайдың индексін және<br>олардың барлығы да есептілген тауардың кілттерін белгілінше шығу<br>тегінің галстаптардың салынынан көрсеттілген мәннендей |  |   |
| Атап/Печать:   |   | Лекция оңдоштайдың индексін және<br>олардың барлығы да есептілген тауардың кілттерін белгілінше шығу<br>тегінің галстаптардың салынынан көрсеттілген мәннендей<br>өндірілген жаңа жетекшілік оңдоштайдың индексін және<br>олардың барлығы да есептілген тауардың кілттерін белгілінше шығу<br>тегінің галстаптардың салынынан көрсеттілген мәннендей                                |  |   |
| Коптилбекова Алия Абеновна   |   | Республика Казахстан<br>(гражданам)<br><br>и что все они отвечают требованиям о происхождении, установленным<br>относительно таких товаров.<br>Рамазанов Айдар Байтогонович   |  |   |
| 06.05.2020   |   | 06.05.2020  |  |   |
| Күн/Даты   |   | Марка/Печать  |  |   |

| «СТ-КЗ» НЫСАНЫНДАҒЫ ТАУАРДЫҢ ШЫГЫ ТЕГІ ТУРАЛЫ № КЗ 0 113 00131<br>СЕРТИФИКАТЫ КОСЫМША ПАРАК  |   |   |   |  |
|--|---|---|---|--|
| ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ЛИСТ СЕРТИФИКАТА № КЗ 0 113 00131<br>О ПРОИСХОЖДЕНИИ ТОВАРА ФОРМЫ «СТ-КЗ»   |   |   |   |  |
| назар саны және<br>адресата түрі<br>жерде мекен жағы<br>намесі   | 8. Тауардың сипаттамасы<br>Описanie товара  | 9. Шыгу тегінің<br>олшемдері<br>Критерии<br>происхождения   | 10. Брутто/нетто<br>салымагы (кг)<br>Вес (кг)<br>брутто/нетто |  |
|  | <p>Код КП ВЭД 24.20.12<br/>Код-во: 1<br/>Ед.изм: т<br/>Труба бурильная ЛПН<br/>73x9,19 правое/левое<br/>(Д. К. Е)</p> <p>Код TH ВЭД 7304230009<br/>Код КП ВЭД 24.20.12<br/>Код-во: 1<br/>Ед.изм: т<br/>Труба бурильная, стальная<br/>73x9,19 правое/левое<br/>(Д. К. Е)</p> <p>Код TH ВЭД 7304230009<br/>Код КП ВЭД 24.20.12<br/>Код-во: 1<br/>Ед.изм: т<br/>Труба бурильная ТВБК<br/>73x9,19, ПН-73, правое/левое<br/>(Д. К. Е)</p> <p>Код TH ВЭД 7304230009<br/>Код КП ВЭД 24.20.12<br/>Код-во: 1<br/>Ед.изм: т<br/>Труба бурильная с приварным<br/>и замками номинальный нару<br/>жный диаметр 88,9мм, номина<br/>льныи толщина стенки<br/>9,5мм, правое/левое<br/>(Д. К. Е)</p> | <p>“Д7304”<br/>50,4% ДМС</p> <p>“Д7304”<br/>52,5% ДМС</p> <p>“Д7304”<br/>52,5% ДМС</p> <p>“Д7304”<br/>50,2% ДМС</p> | <p>1 т</p> <p>1 т</p> <p>1 т</p> <p>1 т</p>                   |  |
| <p><b>12. Отказ от бурения скважин:</b> Тоннеде көз конусы жағарда<br/>корсеттегін мәншеттер шынында сабеккес көзелтіп, бартық тауарлар<br/>тольымен</p> <p><b>Казахстан Республикасына</b><br/>(сайын түркім)</p> <p>одарлармен және жастайтын мемлекеттік органдар мен аудандар отекін жеңе<br/>шылдардың барында де осаңда тауарданда қалыптас болып шыгу<br/>тегін талаптардан сабеккес көзелтіп мейледі.</p> <p><b>Декларация заявители:</b> Нижеподписаный заявляет, что<br/>вышеизложеные сведения соответствуют действительности, что все товары полностью производимы или подтверждены достаточной<br/>органической проверкой.</p> <p><b>Республика Казахстан</b><br/>(сайын түркім)</p> <p>и, что все они отвечают установленным производственным и техническим в<br/>отношении таких товаров.</p> <p><b>Рамазанов Айдар Байзитович</b><br/>Айдар Байзитович<br/>06.05.2020<br/>Код подпись</p> <p><b>Абенова Алия</b><br/>Алия Абенова<br/>06.05.2020<br/>Код подпись</p> |   |   |   |  |

ТОО «АЗТП – Актауский завод трубной продукции»

# Будем рады сотрудничеству! Присоединяйтесь к нашим клиентам!



Сократите расходы на ремонт труб



Увеличте производительность за счет снижения простоев во время ремонта



Защитите трубы от коррозии, износа и других негативных факторов



Oil Services Company



**ӨзенМұнайГаз**  
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО



**КазМұнайГаз**



АО «Каражанбасмунай»



**ӨзенМұнайСервис**  
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ

# Благодарим за внимание!

---

г. Актау, промышленная зона 4, здание 11

E - mail: [3777728@mail.ru](mailto:3777728@mail.ru)

tel: +7 (701) 685-55-96

