

**Инструкция за безопасна работа с газов кондензат  
и опазване на околната среда от замърсяване****1. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ**

Настоящата инструкция регламентира правилата за безопасна работа с газов кондензат в „Булгартрансгаз“ ЕАД при извършване на дейностите:

- транспортиране,
- товарене/ разтоварване,
- ремонтни дейности на съоръжения и тръбопроводи съдържащи кондензат.

Газовият кондензат е съпътстващ продукт със специфична миризма, получаван при добива и транспорта на природен газ. Представлява светложълта въглеводородна течност, съдържаща основно бензинови, нафтенони, по-малко ароматни фракции и по-високо кипящи въглеводороди. Кондензатът е силно запалим и взривоопасен продукт, с който трябва да се борави изключително внимателно.

**2. ОБХВАТ НА ВАЛИДНОСТ И ВЛИЗАНЕ В СИЛА**

Инструкцията е приложима за служителите на „Булгартрансгаз“ ЕАД и по-конкретно служителите в регионално звено ПГХ Чирен, ангажирани с дейностите по транспортиране, товарене/ разтоварване, ремонтни дейности на съоръжения и тръбопроводи, съдържащи кондензат, както и ръководителите и служителите, които извършват контрол по здраве и безопасност при работа, опазване на околната среда и пожарна безопасност.

Тази инструкция влиза в сила от датата на нейното утвърждаване.

Конкретни задължения и отговорности по настоящата инструкция имат, както следва:

- ✓ Технолог/ Експлоатация;
- ✓ Склададжия/ГСМ;
- ✓ Оператор, газокомпресорни агрегати;
- ✓ Механошлосер/ ГМК;
- ✓ Монтьор, поддръжка на инсталации и оборудване;
- ✓ Оператор, сондажно оборудване (кладенци);
- ✓ Оператор, сондажно оборудване (кладенци)/ и шофьор;
- ✓ Работник, ремонт и поддръжка ЛГ/ шлейфи;
- ✓ Шофьор, товарен автомобил.

Политики и инструкции на „Булгартрансгаз“ ЕАД

**Инструкция за безопасна работа с газов кондензат  
и опазване на околната среда от замърсяване**

Контрол на дейностите по транспортиране, товарене и разтоварване, ремонтни дейности на съоръжения и тръбопроводи, съдържащи газов кондензат извършват:

- ✓ Ръководител, регионално звено/ПГХ Чирен - Заместник, той и Началник, служба/Сондажи;
- ✓ Главен инженер, предприятие/той и Началник, служба КИП и А;
- ✓ Ръководител/Началник служба/КЦ;
- ✓ Ръководител/Началник служба/АСО;
- ✓ Специалист по здраве и безопасност при работа и пожарна безопасност;
- ✓ Еколог.

### **3. СЪЩНОСТ**

Газовият кондензат представлява комплексна комбинация от въглеводороди, сепарирана и/или кондензирана от природен газ по време на транспортирането му, събирана при източника/сондажа и/или при производството, събирането, пренасянето в преносните тръбопроводи, в скруберите и други. Състои се основно от въглеводороди с брой на въглеродните атоми в интервала от  $C_2$  до  $C_8$  включително. Газовият кондензат се добива в режим на добив на природен газ от газовото хранилище, като съпътстващ продукт на газа. Количеството му силно зависи от количеството добиван природен газ и от режима на работа на сондажите. Средногодишните количества са в порядъка 50 - 70 т. След отделянето на газовия кондензат в технологичните инсталации, той се транспортира по подземен кондензатопровод до данъчен склад ЛЗТ, където се съхранява в наземен, цилиндричен, стоящ резервоар с общ обем 525 м<sup>3</sup>.

Кондензатът от природен газ е опасно вещество. При вдишване на пари или мъгла може да предизвика виене на свят и сънливост. Парите имат токсично действие при продължителна експозиция. Въздействат на централната нервна система, като предизвикват главоболие, виене на свят, загуба на равновесие и координация, дихателен недостиг, безсъзнание, кома. При контакт с кожата може да причини дразнене, напукване и сухост, вследствие разтваряне на подкожната мазнина и по-рядко зачервяване и мехури, най-често между пръстите или на сгъвките, а при продължителна експозиция, течността може да се абсорбира в токсични количества. Течността или парите при контакт с очите водят до умерено възпаление. Заплахата за здравето се състои в опасност от попадане на капчици течност в белите дробове, което може да се изрази в химична пневмония и дихателен недостиг.

Дата на утвърждаване: 20.11.2016 г.

Страница 2 от 7

Последна актуализация: 20.11.2016 г.

Версия: v01

Автор: РЗ, ПГХ Чирен

Политики и инструкции на „Булгартрансгаз“ ЕАД

**Инструкция за безопасна работа с газов кондензат  
и опазване на околната среда от замърсяване**

---

**3.1 Условия на работа и общи мерки за безопасност**

- До работа с кондензат се допускат лица, на които е проведен инструктаж, запознати са с настоящата инструкция и с информационния лист за безопасност. Работещите задължително трябва да използват лични предпазни средства:
  - ✓ специално, защитно работно облекло; работни обувки или ботуши;
  - ✓ работни ръкавици- за предпочитане нитрилни;
  - ✓ защитни очила;
  - ✓ предпазен колан и въже – при работа на височина над 1,5 м, когато липсва предпазна ограда;
  - ✓ противогаз – при необходимост;
- Парите на кондензата могат да се запалят бързо при излагане на въздействие на топлина, искри, открит пламък или друг източник на загряване. При смесване с въздуха и излагане на въздействието на източник на запалване, парите могат да горят в отворени пространства или да експлодират в затворени такива. Парите на газовия кондензат са по-тежки от въздуха и могат да се разпространят на големи разстояния до източник на запалване.
- Разлят кондензат се събира и почиства незабавно. Попадането в канализацията е свързано с опасност от причиняване на пожар или експлозия.
- При необходимост от осветяване на мястото на работа, където е възможно образуване на взривоопасни концентрации, трябва да се използват само взривозащитени преносими лампи.
- Почистването, инспекцията и поддържането на резервоарите съдържали кондензат е специална операция, която изисква прилагането на стриктна процедура и предпазни мерки по специална инструкция.
- Резервоарите или другите съдове, съхраняващи кондензат, трябва да бъдат маркирани и обозначени, с плътно затварящи се отвори и люкове, да имат изправно противопожарно оборудване.
- Дейностите при гасене на пожар са свързани с излагане на въздействие на силна топлина, дим и странични продукти на горенето, поради което се изискват въздухоизолираща апаратура и пълно топлозащитно облекло. Възможно е създадената

---

Дата на утвърждаване: 20.11.2016 г.

Страница 3 от 7

Последна актуализация: 20.11.2016 г.

Версия: v01

Автор: РЗ, ПГХ Чирен

Политики и инструкции на „Булгартрансгаз“ ЕАД

**Инструкция за безопасна работа с газов кондензат  
и опазване на околната среда от замърсяване**

---

експозиция на веществото в условията на пожар да причини раздразнение на слезестите ципи без остатъчни увреждания.

**Описание на мерките за първа помощ**

- При контакт с очите: Очите незабавно се промиват с течаща вода.
- При контакт с кожата: Измива се старателно с вода и сапун. Замърсеното работно облекло се сменя своевременно;
- При поглъщане: При поглъщане на малки количества, устата се промива с вода. **ДА НЕ СЕ ПРЕДИЗВИКВА ПОВРЪЩАНЕ!** Да не се дават течности. Ако настъпи спонтанно повръщане, пострадалият се наклонява напред, за да се намали риска от попадане на течност в белите дробове. Незабавно да се потърси лекарска помощ.
- При вдишване: Пострадалият се извежда на чист въздух и се освобождава от дрехите. Ако не диша, се провежда изкуствено дишане до възстановяване на самостоятелното дишане.

**Подходящи пожарогасителни средства:**

Всеки пожарогасител, подходящ за пожари от клас „В“ с въглероден диоксид, прах, пожарогасители с пiana и др. Малките пожари могат да се гасят с ръчни преносими пожарогасители и друго оборудване за гасене на пожар. Големите пожари изискват спиране на притока на горяща течност, специално обучен персонал и специално оборудване за гасене на пожари.

**Неподходящи пожарогасителни средства:**

Да не се използва за гасене водна струя. Поради по-ниската си плътност, кондензата плува над водата. Водата се използва за охлаждане при необходимост на намиращи се в непосредствена близост резервоари.

Дейностите при гасене на пожар са свързани с излагане на въздействие на силна топлина, дим и странични продукти на горенето, поради което се изискват въздухоизолираща апаратура и пълно топлозащитно облекло. Почистване на резервоари, съдържащи кондензат трябва да се извършва само след предварително продухване на резервоара и със специално предпазно облекло и подходящо защитно оборудване.

---

Дата на утвърждаване: 20.11.2016 г.

Страница 4 от 7

Последна актуализация: 20.11.2016 г.

Версия: v01

Автор: РЗ, ПГХ Чирен

Политики и инструкции на „Булгартрансгаз“ ЕАД

**Инструкция за безопасна работа с газов кондензат  
и опазване на околната среда от замърсяване**

---

**3.2 Преди започване на работа**

- Цистерните съдържащи газов кондензат трябва да бъдат свързани и заземени за извеждане на статичното електричество и избягване на искри.
- Да се направи оглед за изправността на личните предпазни средства.
- Да се осигури подходяща вентилация, лични предпазни средства за дихателна защита, подходящо защитно облекло. Да се работи като със запалими течности.
- Да се предприемат мерки за събиране на кондензат на места, където се очаква разлив.
- Електрическото оборудване трябва да е със съответния клас на взривозащита. При протичане през тръби е възможно натрупване на статично електричество, което да възпламени парите.

**3.3 По време на работа**

- Да се спазват добрите индустриални хигиенни практики.
- Почистване на резервоари, съдържащи кондензат трябва да се извършва само след предварително продухване, със специално предпазно облекло и средства за дихателна защита.
- Да не се засмуква с уста за преливане на течността по гравитация.
- Да не се яде или пуши със замърсени от кондензат ръце.
- Замърсените дрехи следва веднага да бъдат сменени и изпрани преди повторна употреба.
- При контакт с кожата, незабавно да се промие кожата и замърсените места с обилно количество вода и сапун. Личните предпазни средства също се обезвреждат чрез обилно измиване с вода и сапун.
- Да се предприемат мерки за недопускане на разлив при ремонтни работи.
- Да се предприемат незабавни мерки за събиране на разлят кондензат. Да не се допуска попадане на кондензат в канализацията.

---

Дата на утвърждаване: 20.11.2016 г.

Страница 5 от 7

Последна актуализация: 20.11.2016 г.

Версия: v01

Автор: РЗ, ПГХ Чирен

Политики и инструкции на „Булгартрансгаз“ ЕАД

**Инструкция за безопасна работа с газов кондензат  
и опазване на околната среда от замърсяване**

---

**Товаро-разтоварни работи в Данъчен склад за газов кондензат**

При товарене на автоцистерни с кондензат в Данъчен склад ЛЗТ трябва да се спазват следните правила:

- Забранено е пушене, палене на огън или използване на електроуреди, не отговарящи на съответния клас на защита;
- Да не се допускат ремонтни работи или форсиране на автомобилни двигатели.
- Товаренето да се извършва при загасен двигател на автоцистерната.
- На автомобилната част на цистерната се поставят опорни трупчета и се включва ръчната спирачка;
- Ако по време на пълнене се наруши херметичността или се получи разливане на газов кондензат, пълненето се прекратява до отстраняване на неизправностите;
- Забранява се навеждане над отворен люк;
- След приключване на работата люкът се затваря плътно.

Поради потенциална опасност от разряд на статично електричество при зареждане на автоцистерните да се вземат следните предпазни мерки:

- Задължително да се заземяват всички тръбопроводи, резервоари и автоцистерни;
- Да не се допуска разпръскване на кондензат при пълнене на автостояка;
- Забранява се преливането на кондензат от един съд в друг с открита струя;
- Забранява се прекъсването на струята на горивото по време на зареждане;
- По време на гръмотевични бури, разтоварването и товаренето на автоцистерни се преустановява. Всички електрически консуматори се изключват от главния прекъсвач;
- При възникване на късо съединение в електрическата инсталация или други аварийни случаи, отговорният ръководител на товаренето информира Н-к Служба/Енергиен;

**При разлив на газов кондензат:**

- ✓ Да се отстранят всички източници на запалване и да се изолира опасния район;
- ✓ Да не се допуска влизане на персонал без предпазна екипировка и нямащ връзка с извършваните дейности;

---

Дата на утвърждаване: 20.11.2016 г.

Страница 6 от 7

Последна актуализация: 20.11.2016 г.

Версия: v01

Автор: РЗ, ПГХ Чирен



Политики и инструкции на „Булгартрансгаз“ ЕАД

**Инструкция за безопасна работа с газов кондензат  
и опазване на околната среда от замърсяване**

- ✓ Да не се допуска продукта да попадне в канализацията, повърхностните или подземните води и почвата;
- ✓ Да се събере течността, доколкото е възможно. Течността да се събере в подходящ контейнер или да се абсорбира с инертен материал - сух пясък или други абсорбиращи материали;
- ✓ Да се използват инструменти, които не образуват искри.
- ✓ Отработените абсорбенти, да се съхраняват в специален контейнер. Да се има предвид, че в контейнера могат да се натрупат пари от кондензат! За почистване на разливи може да се използва техника за вакуумно почистване. За ограничаване на разливи може да се предвиди изграждане на обваловки, а ако има опасност продуктът да попадне в канализацията - покриване на шахтите.
- ✓ При аварийни изпускания да се евакуира персонала и да се отстранят всички запалими материали, да се използват средства за дихателна защита. Да се ограничи разлива чрез диги, канали и др. За да се намалят парите на продукта може да се използва пожарогасителна пяна. Спасителите трябва да носят дихателен апарат, специално предпазно облекло, колан и осигурително въже.

### **3.4 След приключване на работа**

Работното място се почиства. Съдовете, които са съдържали кондензат, както и помпите, тръбопроводите, маркучите, използвани за преливане, да се измият обилно с вода.

Забранява се храненето и пушенето с не измити ръце. Ръцете се измиват обилно с вода и сапун.

Да не се допускат разливи на кондензат. Разливът на кондензат може да доведе до увреждане на околната среда.

Кондензат може да проникне в почвата и да замърси подземните води. Той може да се задържи за дълъг период от време, особено където има ниски концентрации на кислород. Въглеродородите са почти неразтворими във вода и могат да бъдат абсорбирани от почвата.

Да се пази от попадане в канали и други водни обекти. Ако попадне във водни обекти, кондензатът ще плува на повърхността. Кондензатът се изпарява, като продуктите замърсяват атмосферния въздух.

## **4. Приложения**

-

Дата на утвърждаване: 20.11.2016 г.

Страница 7 от 7

Последна актуализация: 20.11.2016 г.

Версия: v01

Автор: РЗ, ПГХ Чирен