

УДК 373.167.1:91  
ББК 26.8я72  
Д75

**Дронов, В. П.**  
Д75 География : География России : Хозяйство и географические районы : 9 класс : учебник / В. П. Дронов, И. И. Барина, В. Я. Ром ; под ред. В. П. Дронова. — 5-е изд., пересмотр. — М. : Дрофа, 2018. — 286, [2] с. : ил., карт.

ISBN 978-5-358-19439-7

Курс «География России» рассматривается с позиций комплексного подхода в изучении географии и входит в линию учебников под редакцией В. П. Дронова. Данный учебник посвящен характеристике хозяйства и крупных географических районов России. Издание хорошо иллюстрировано, содержит большое количество карт, схем и фотографий.

Учебник соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

УДК 373.167.1:91  
ББК 26.8я72

---

В оформлении обложки использована картина Ю. Пименова «Новая Москва»

---

*Учебное издание*

**Дронов Виктор Павлович, Барина Ирина Ивановна, Ром Витольд Яковлевич**

**ГЕОГРАФИЯ**  
**География России. Хозяйство и географические районы**

**9 класс**

**Учебник**

Зав. редакцией *Т. Л. Степанова*. Ответственный редактор *В. В. Ковалев*  
Художественное оформление *А. В. Копалин*. Художник *Л. Я. Александрова*  
Художественный редактор *Е. Б. Фалетова*. Технический редактор *И. В. Грибкова*  
Компьютерная верстка *Н. В. Зайцева*. Корректор *Р. В. Низяева*.  
Редактор карт *И. А. Малаховский*

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2010 г. № 436-ФЗ  
знак информационной продукции на данное издание не ставится

Сертификат соответствия  
№ РОСС RU.ПЩ01.Н04166.



Подписано в печать 23.05.17. Формат 70 × 90<sup>1/16</sup>. Гарнитура «Школьная».  
Печать офсетная. Усл. печ. л. 21,06. Тираж 6000 экз. Заказ № .

ООО «ДРОФА». 123308, Москва, ул. Зорге, дом 1, офис № 313. Сайт: [drofa-ventana.ru](http://drofa-ventana.ru)

Предложения и замечания по содержанию и оформлению книги  
можно отправлять по электронному адресу: [expert@drofa-ventana.ru](mailto:expert@drofa-ventana.ru)  
По вопросам приобретения продукции издательства обращайтесь:  
тел.: 8-800-700-64-83; e-mail: [sales@drofa.ru](mailto:sales@drofa.ru); сайт: [drofa-ventana.ru/buy/](http://drofa-ventana.ru/buy/)

ISBN 978-5-358-19439-7

© ООО «ДРОФА», 2018

# Введение

---

Дорогие друзья!

В этом учебном году вы продолжите изучать географию своей Родины. Теперь вы познакомитесь с хозяйством страны и присущими ему проблемами. Изучая географию различных регионов, вы узнаете об их природных и социально-экономических особенностях, о тех задачах, которые стоят перед отдельными территориями, слагающими наше огромное государство. Вашему поколению предстоит решать многие из них. Для этого необходимы различные знания, в том числе и географические.

Для того чтобы успешно работать с учебником, нужно знать, как он построен. Учебник «География России» рассчитан на изучение географии своей Родины в 8 и 9 классах и состоит из двух книг. С первой вы работали в 8 классе. Она была посвящена географическому положению, границам, природе и населению России, природным ресурсам и тем отраслям хозяйства, которые тесно связаны с природными ресурсами. Во второй (9 класс) рассматриваются основные отрасли хозяйства и районы России.

В каждой книге выделены основные темы, разделённые, в свою очередь, на параграфы. Темы и параграфы начинаются с вопросов, ответы на которые вам уже известны и которые нужно вспомнить и повторить для лучшего усвоения нового материала.

В каждом параграфе текст разбит на основной и дополнительный. Дополнительный текст набран другим шрифтом и отделён от основного линейками. Основные определения и понятия выделены в тексте **полужирным шрифтом**. Особое внимание следует обращать на понятия и термины, выделенные **полужирным курсивом**, так как именно их надо хорошо понять и усвоить! Географические названия, которые нужно запомнить, выделяются *курсивом*.

Особенность данного учебника — тесная связь текста с картами, схемами, рисунками, таблицами, атласом. Их внимательный анализ обязателен, поскольку не просто дополняет текст, но во многих случаях и заменяет его. Обратите особое внимание на приложение в конце учебника. Материалы приложения помогут вам лучше понять и усвоить содержание основных разделов и тем. В учебнике представлены темы проектных работ, которые вы можете выбрать для своей исследовательской деятельности.

При работе с учебником постоянно оценивайте свои результаты. Довольны ли вы ими? Что нового узнали? Как могут пригодиться вам эти знания в повседневной жизни? После прочтения материала параграфа обязательно отвечайте на вопросы и выполняйте задания. Если у вас при этом возникнут сложности, обратитесь повторно к материалу параграфа или к учителю.

Авторы надеются, что этот учебник поможет вам не только любить, но и понимать свою Родину.

ПРОДОЛЖЕНИЕ

ЧАСТЬ  
IV

# ХОЗЯЙСТВО РОССИИ







Вторичный сектор экономики —  
отрасли, перерабатывающие сырьё

### § 1. Топливо-энергетический комплекс (ТЭК)

#### Вы узнаете:

- Что такое топливо-энергетический комплекс.
- Для чего и как составляется топливо-энергетический баланс.
- Каковы проблемы развития российского ТЭК.

#### Вы научитесь:

- Составлять топливо-энергетический баланс.

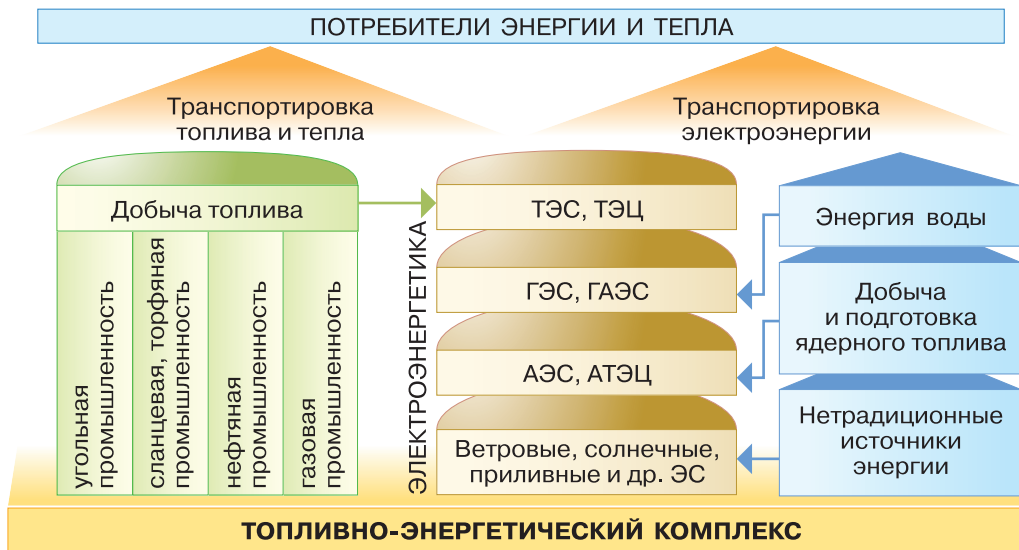
#### Вспомните:

- Как географическое положение России влияет на её климат?
- На какие сектора подразделяется хозяйство страны?

**Что такое топливо-энергетический комплекс.**

▶ **Топливо-энергетический комплекс (ТЭК) — это совокупность отраслей, связанных с производством и распределением энергии в её различных видах и формах.**

Ни один вид человеческой деятельности невозможен без затрат энергии, поэтому от развития ТЭК зависит всё хозяйство страны. Однако его роль в экономике *России* определяется не только этим. *Россия* — самая холодная страна мира. В связи с этим затраты энергии в *России* выше, чем в большинстве дру-



**Рис. 1.** Состав топливно-энергетического комплекса

Назовите три звена в составе топливно-энергетического комплекса. К каким секторам хозяйства они относятся?

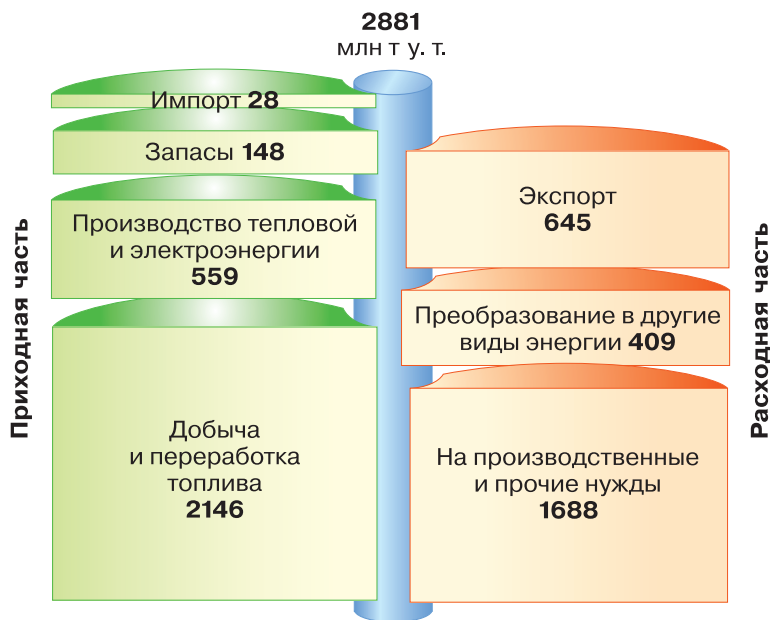
гих стран. Кроме того, ТЭК — основной поставщик валюты. Доля топлива и энергии в стоимости экспорта России составляет чуть менее 70%.

В состав комплекса входят три крупных взаимосвязанных звена. Каждое из звеньев выполняет свою определённую функцию (рис. 1).

ТЭК России развивается, целиком опираясь на собственные энергетические ресурсы. Для учёта общего количества добытого топлива и произведённой энергии, пропорций между их различными видами, а также распределения энергии между потребителями ежегодно составляются топливно-энергетические балансы.

**Для чего и как составляется топливно-энергетический баланс.**

Топливо-энергетический баланс — это соотношение добычи разных видов топлива и выработанной энергии (приходная часть) и их использования в хозяйстве (расходная часть) (рис. 2).



**Рис. 2.** Топливо-энергетический баланс

По рисунку 2 уточните, из чего складываются части баланса.

Для составления топливо-энергетического баланса различные виды топлива переводят в **условное топливо**, теплота сгорания 1 кг которого равна 7000 ккал.

При пересчёте в условное топливо применяются так называемые тепловые коэффициенты, на которые умножается количество пересчитываемого вида топлива. Так, у нефти и газа этот коэффициент — 1,5, у каменного угля — 1, у торфа — 0,5 и т. д. Электроэнергия, вырабатываемая на ГЭС и АЭС, пересчитывается в условное топливо из расчёта 1 т у.т. = 2—3 тыс. кВт · ч электроэнергии (в зависимости от КПД электростанции).

Человечество начинает всё шире использовать новые виды энергии: атомную и геотермальную, ветровую и солнечную. Но главным источником энергии остаются различные виды ископаемого топлива — нефть, природный газ и уголь. Однако роль каждого из них в потреблении с течением времени меняется (табл. 1).

**Каковы проблемы развития российского ТЭК.** Развитие ТЭК связано не только с увеличением производства энергии, но и с её



### Потребление основных топливно-энергетических ресурсов в России

| Вид ресурса               | Доля потребления в 2013 г., % | Доля потребления в 2030 г., % (прогноз) |
|---------------------------|-------------------------------|---|
| Электроэнергия (ГЭС, АЭС) | 11                            | 19                                      |
| Природный газ             | 53                            | 46                                      |
| Нефть                     | 22                            | 16                                      |
| Уголь                     | 14                            | 19                                      |

Доля каких видов ресурсов в потреблении будет уменьшаться? Как вы думаете, почему?

экономией. Энергию необходимо экономить, во-первых, потому, что добыча топлива и производство энергии в *России* становятся всё более дорогими. Новые месторождения располагаются в малообжитых районах с суровыми природными условиями. Во-вторых, постоянно растут затраты на транспортировку топлива и энергии. В-третьих, рост энергетики оказывает отрицательное влияние на окружающую среду. В *России* энергосберегающие технологии пока не получили должного применения.

### ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Назовите предприятия своего субъекта Федерации, которые относятся к топливно-энергетическому комплексу. В какое звено ТЭКа они входят?
2. Прогнозный топливно-энергетический баланс России предусматривает: 1) снижение доли газа в производстве тепловой электроэнергии; 2) увеличение доли нетопливных источников энергии в потреблении первичных топливно-энергетических ресурсов; 3) снижение энергоёмкости экономики. Какую часть топливно-энергетического баланса — приходную или расходную — затрагивает каждая из этих мер?
3. Докажите, что развитие ТЭК России напрямую связано с экономией энергии.

## § 2. Нефтяная промышленность

---

### Вы узнаете:

- Сколько нефти добывается в России.
- Где расположены основные нефтяные базы страны.
- Куда транспортируют и где перерабатывают российскую нефть.
- Как нефтяная промышленность влияет на окружающую среду.

### Вы научитесь:

- Давать характеристику топливной базы.

### Вспомните:

- Из чего и как образуется нефть?
- Как нефть залегает в земной коре?
- Как используют нефть?

**Сколько нефти добывается в России. Нефтяная промышленность** — одна из ведущих отраслей ТЭК и всего хозяйства. В сыром виде нефть практически не используется. Но при её переработке получают не только топливо (бензин, керосин, соляр, мазут), но и разнообразные химические соединения, служащие сырьём для изготовления пластмасс, полимеров, химических волокон и т. д.

---

По запасам нефти (17 млрд т) Россия занимает 6-е место в мире, а по её добыче (более 530 млн т в 2015 г.) — 2-е место. В стране разведано и разрабатывается более 4 тыс. нефтяных месторождений. Однако, по оценкам специалистов, более 50% российских запасов нефти уже извлечено.

Нужно учитывать также, что из-за суровых климатических условий себестоимость российской нефти в 4—5 раз выше, чем, например, в странах Персидского залива. Это сказывается на её конкурентоспособности на мировом рынке.

---

**Где расположены основные нефтяные базы страны.** Основная нефтяная база России — *Западно-Сибирская*. Здесь добывается около 60% нефти страны. Крупнейшие месторождения расположены в широтном течении реки *Оби* (*Приобское, Фёдоровское, Самотлорское, Мамонтовское*). Из них уже извлечено 50—60% запасов этих месторождений. Однако, по оценкам, всего в *Западной Сибири* извлечено чуть более 10% нефти, поэтому в ближайшей перспективе эта база останется ведущей.



**Рис. 3.** Плавающее нефтехранилище



**Рис. 4.** Нефтяная вышка в море

Вторая по размерам добычи — *Волго-Уральская* нефтяная база ( $\frac{1}{5}$  добычи). Здесь нефть добывается уже более 50 лет и добыча постоянно сокращается. Из крупнейших месторождений (*Ромашкинское, Арланское, Туймазинское*) извлечено от 70 до 90% запасов. Начата разработка новых месторождений на шельфе *Каспийского* моря. Но она требует значительных мер по охране природы. В северной части Каспия обитает уникальное поголовье осетровых рыб, а *Волго-Ахтубинская* пойма — заповедная территория.

Большие запасы нефти обнаружены на *шельфе морей*, омывающих *Россию*. Помимо Каспия, это юго-восточные и северо-восточные районы *Баренцева* моря, прибрежные зоны *Ямала* и *Сахалина*, *Охотское* море. Сейчас со дна морей извлечено всего около 1% имеющихся запасов (рис. 3, 4). В ближайшие 10 лет доля шельфа в добыче нефти удвоится. А в отдалённой перспективе эти районы будут давать не менее 50% всей нефти страны. Но её добыча сложна: суровый климат, льды, штормы. В *России* только начинается выпуск оборудования, приспособленного к

работе в таких условиях. Разработка месторождений на шельфе требует учёта экологических последствий, так как именно шельфовые районы очень богаты рыбой и морепродуктами.

**Куда транспортируют и где перерабатывают российскую нефть.** Добытая нефть по *нефтепроводам* передаётся для переработки на российские нефтеперерабатывающие заводы и за рубеж. Протяжённость нефтепроводов — 48 тыс. км. Своеобразный центр нефтепроводной системы страны — город *Альметьевск (Татарстан)*. Магистральные нефтепроводы расходятся на восток (*Омск—Ачинск—Ангарск*), на северо-запад (*Альметьевск—Нижний Новгород—Ярославль—Кириши—Приморск*), на запад (экспортный нефтепровод «Дружба»), на юго-запад (*Самара—Волгоград—Новороссийск*). Для транспортировки нефти в страны *Азиатско-Тихоокеанского* региона построен нефтепровод «*Восточная Сибирь—Тихий океан*» — ВСТО (*Тайшет—Сковородино—Козьмино*) протяжённостью почти 5 тыс. км. Продукты переработки нефти перекачивают по нефтепродуктопроводам. Их протяжённость в *России* — 19 тыс. км.

**Нефтеперерабатывающие заводы (НПЗ)** размещаются в основном в районах потребления нефтепродуктов. Сырую нефть транспортировать проще, чем продукты её переработки. В *России* 28 крупных и около 200 мелких НПЗ, которые ежегодно перерабатывают более  $\frac{1}{2}$  всей добываемой в *России* нефти. Этого вполне достаточно для обеспечения страны нефтепродуктами. Но основная часть НПЗ (80%) размещена в европейской части страны. Это осложняет снабжение нефтепродуктами восточных регионов, а перевозка на большие расстояния значительно увеличивает цену. Но и в европейских районах *России* сложившаяся география нефтеперерабатывающей промышленности не оптимальна. Здесь расположены крупные предприятия средней мощностью около 12 млн т нефти в год. Крупные заводы сложнее снабжать сырьём, водой, энергией. Все они построены в прошлом веке, их оборудование изношено на 80%, они сильнее воздействуют на окружающую среду.

---

Выход наиболее ценных (светлых) нефтепродуктов (бензина, керосина и др.) из 1 т нефти составляет в *России* 72% (за рубежом — более 90%), а их качество не соответствует мировым стандартам. Поэтому в нефтеперерабатывающей промышленности *России* наблюдается перерасход сырой нефти и её продукция неконкурентоспособна на мировом рынке. В ближайшие 10 лет глубина

переработки возрастёт до 92%, а доля нефтепродуктов в экспорте нефти — до 40%.

---

Кроме того, основная часть отечественных НПЗ расположена либо непосредственно в крупных городах (например, в *Москве, Уфе*), либо в их пригородах (*Кстово, Кириши*). Это, помимо отрицательных экологических последствий, создаёт угрозу для жизни населения.

---

Более 40% добываемой в России нефти экспортируется. Однако экспортировать сырую нефть не очень выгодно. Её стоимость намного меньше, нежели стоимость продуктов нефтепереработки.

---

**Как нефтяная промышленность влияет на окружающую среду.** При добыче нефти из-за аварий происходят её разливы, загрязняющие поверхностные и подземные воды, почву, уничтожающие растительность. При строительстве нефтепроводов нарушаются рельеф и растительный покров. Нефтеперерабатывающие заводы сильно загрязняют атмосферу токсичными газами, а водоёмы — сточными водами.

---

Срок службы нефтепровода — 33 года. Доля нефтепроводов, превысивших этот срок, составила в России 40% от их общей протяжённости. Приближается к этому сроку ещё 40% нефтепроводов. Для исправной работы нефтепровода нужно ежегодно менять не менее 3—4% его длины, а реально заменяется не более 1%. Это приводит к частым авариям и загрязнению нефтью и нефтепродуктами огромных территорий.

---

## ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

- 1\*. Пользуясь текстом параграфа и дополнительными источниками информации, составьте круговые диаграммы «Место России в мире по запасам нефти» и «Место России в мире по добыче нефти».
2. Найдите в атласе карту, на которой показаны основные нефтяные базы страны. Составьте план характеристики нефтяной базы. Охарактеризуйте одну из баз по этому плану, пользуясь учебником и атласом (по группам).
3. Подсчитайте, сколько миллионов тонн российской нефти ежегодно экспортируется. Пользуясь атласом и текстом параграфа, проследите направления нефтепроводов. Сделайте вывод о географии экспорта российской нефти.
4. Найдите на карте атласа города, где расположены нефтеперерабатывающие заводы. Сделайте вывод: 1) о факторах размещения



- нефтеперерабатывающей промышленности; 2) об их географии; 3) о том, где была добыта нефть, поступающая на каждый завод.
- 5\*. Попробуйте найти данные о воздействии на окружающую среду одного из предприятий нефтяной промышленности России. Какие эмоции они у вас вызвали?

## § 3. Газовая промышленность

---

### Вы узнаете:

- Сколько природного газа добывается в России.
- Где в России расположены основные базы добычи газа.
- Куда транспортируют российский газ.
- Как газовая промышленность влияет на окружающую среду.

### Вспомните:

- Из чего и как образуется природный газ?
- Как газ залегает в земной коре?
- Как используют природный газ?

**Сколько природного газа добывается в России.** *Газ* — самый дешёвый вид топлива и ценное химическое сырьё. Его добыча обходится в 2 раза дешевле, чем добыча нефти. Добычей и транспортировкой газа занимается газовая промышленность. По доказанным запасам природного газа (более 50 трлн м<sup>3</sup>, 24% мировых запасов) *Россия* занимает 1-е место в мире, а по его добыче (640 млрд м<sup>3</sup> в год, около 18% мировой добычи) — 2-е место (после *США*).

**Где в России расположены основные базы добычи газа.** В *России* разведано около 800 месторождений газа. Но активно разрабатывается только половина его разведанных запасов.

Подавляющая часть добычи газа (около 90%) приходится на месторождения *Западной Сибири* и, прежде всего, *Ямало-Ненецкого* автономного округа. В ближайшей перспективе их доля останется столь же высокой. По оценкам, здесь извлечено всего около 6% запасов газа.

**Дальневосточная база** (почти 5% добычи) занимает второе место. Её запасы оцениваются в 20 трлн м<sup>3</sup>. Газ добывают как на суше (месторождения Республики *Саха* и *Камчатки*), так и на шельфе Охотского моря (месторождения *Сахалина*).

Третья по значению база — **Оренбургско-Астраханская** (6% добычи). Добываемый газ очень сложный по составу. Он содержит серу, гелий, этан, пропан и другие ценные компоненты. Для его переработки на *Оренбургском* и *Астраханском* месторождениях построены крупные газоперерабатывающие заводы.

В районе *Тимано-Печорской* базы на территории *Республики Коми* и *Ненецкого* автономного округа сейчас добывается менее 1% газа. Однако её роль может значительно возрасти при разработке газовых месторождений на шельфе (*Штокмановское* и др.). Их запасы оцениваются почти в 2 трлн м<sup>3</sup>.

Формируется ещё одна газодобывающая база в *Восточной Сибири*. Уже сейчас она даёт 2% добываемого в *России* природного газа. В *Иркутской* области начата эксплуатация крупного *Ковыткинского* месторождения. Ведётся разведка месторождений в *Красноярском* крае. Газ *Восточной Сибири* содержит много полезных компонентов, что требует его комплексного использования.

**Куда транспортируют российский газ?** Для транспортировки газа к потребителям в *России* создана *единая газопроводная система* протяжённостью более 175 тыс. км. Крупнейшие газопроводы страны построены от полуострова *Ямал*, *Уренгоя* и *Оренбурга* (рис. 5).

Большая часть добываемого газа ( $\frac{2}{3}$ ) используется внутри страны. Его крупнейшие потребители — электроэнергетика (около 30%), население и коммунальное хозяйство (более  $\frac{1}{3}$ ). Около 30% добываемого газа экспортируется за рубеж: на *Украину*, в *Белоруссию*, в страны *Балтии*, *Западной* и *Восточной Европы*, в *Турцию*.

---

Для увеличения экспорта российского газа в европейские страны построен газопровод «Северный поток» и строится «Южный поток». Благодаря строительству второй нитки газопровода «Голубой поток» (через *Чёрное море* в *Турцию*) возрастут его поставки в *Турцию*. По новому газопроводу «Сила Сибири» газ предполагается транспортировать в *Китай* и *Республику Корею*. *Россия* также экспортирует сжиженный природный газ. Пока что единственный в стране завод по его производству действует на *Сахалине*. Намечается построить такие же заводы на *Ямале*, в *Приморье*, вблизи *Санкт-Петербурга*.

---

**Как газовая промышленность влияет на окружающую среду.** При добыче и транспортировке природного газа может происходить его утечка. Это не только загрязняет атмосферу, но, поскольку природный газ взрывоопасен, может приводить к крупным пожарам. Вредные вещества образуются и при использовании газа в качестве топлива.