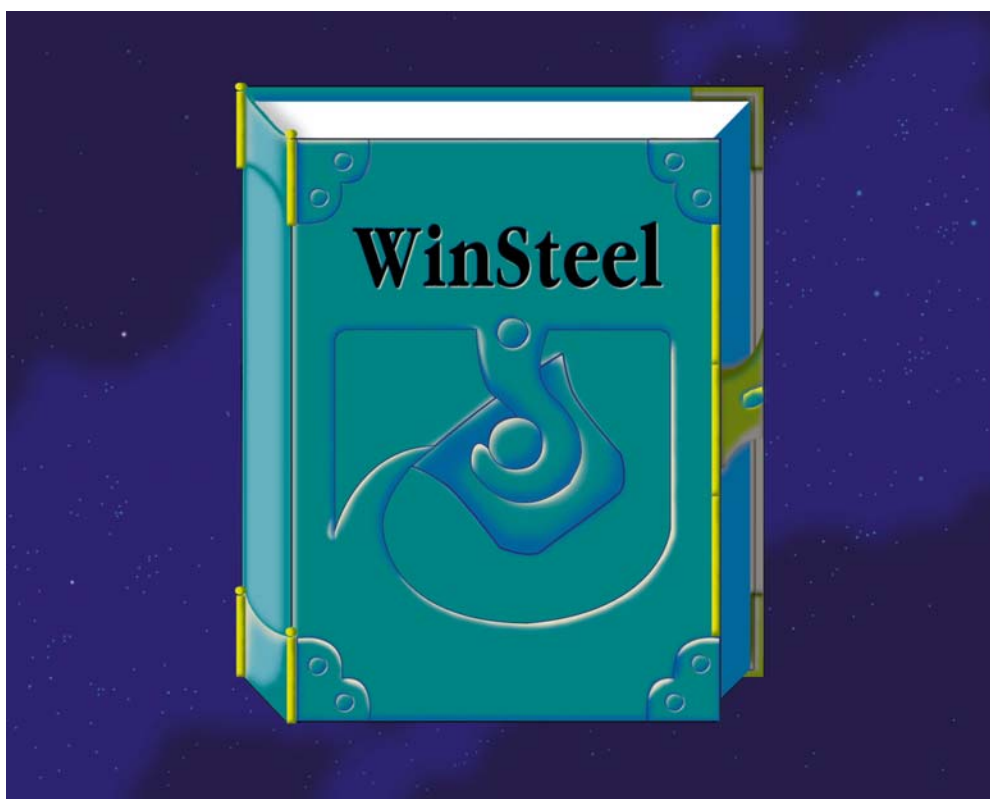


# WinSteel

**Электронный транслятор  
международных марок сталей**

**версия 7.0**



**ООО «МеталДата.Инфо»**

# Договор

## с конечным пользователем о получении прав на использование электронного транслятора международных марок сталей WinSteel («оберточная» лицензия)

Разрушая упаковку компакт-диска, конечный пользователь тем самым выражает свое согласие со следующими положениями:

1. **Программный продукт (ПП) WinSteel** – электронный транслятор международных марок сталей и прилагаемая к нему документация являются объектами авторского права **ООО «МеталДата.Инфо»**.
2. Став законным владельцем экземпляра **ПП** и прилагаемой к нему документации, конечный пользователь получает имущественное право установить его на одной персональной ЭВМ типа IBM PC (для однопользовательской версии) или в своей локальной сети (для сетевой версии), а также эксплуатировать его с соблюдением условий настоящего договора и содержащихся в документации правил.
3. Ни данный **ПП**, ни документация к нему не могут копироваться конечным пользователем полностью или частично, за исключением изготовления одной резервной копии и только в архивных целях.

Уведомление об авторском праве и товарные знаки, проставленные на дисках и на документации, должны сохраняться конечным пользователем.

4. Конечный пользователь может передавать приобретенные им экземпляр **ПП** с документацией (но не их копии) третьим лицам при соблюдении следующих условий:
  - конечный пользователь должен убедиться в согласии третьих лиц с положениями настоящего договора;
  - конечный пользователь немедленно должен прекратить использование данного **ПП** и документации и всех их копий, а также уничтожить все копии.
5. **ООО «МеталДата.Инфо»** предоставляет следующие гарантии:
  - носители информации (диски) и электронный ключ не содержат дефектов, приводящих их к неработоспособности;
  - на носителях информации данный **ПП** содержится в полном объеме, соответствующем документации;
  - выполняемые **ПП** функции соответствуют указанным в документации.

Гарантийный срок составляет 12 месяцев с даты получения конечным пользователем экземпляра данного **ПП** и документации.

В соответствии с настоящей гарантией конечному пользователю будет предоставлен другой запечатанный диск, содержащий тот же **ПП**, или другой электронный ключ при условии, что выявленный дефект не возник вследствие нарушения указанных в документации правил использования **ПП** и при возврате ранее приобретенного экземпляра **ПП** с выявленным дефектом.

6. Утерянные конечным пользователем диски и электронный ключ, входящие в комплект поставки, не возобновляются.
7. В течение гарантийного периода **ООО «МеталДата.Инфо»**
  - поставляет конечному пользователю модификации текущих версий **ПП**, а также новые версии **ПП** (если они будут выпущены в указанный период) бесплатно с периодичностью не реже одного раза в квартал;
  - обеспечивает конечному пользователю консультации по использованию **ПП** в режиме «горячей линии».

8. По истечении гарантийного периода в течение всего срока эксплуатации **ПП ООО «МеталДата.Инфо»** предоставляет конечному пользователю возможность подписки на Сервис поддержки. На период действия Сервиса поддержки распространяются все гарантии, приведенные в п.п. 5 и 7.
9. **ООО «МеталДата.Инфо»** не несет ответственности за функционирование **ПП** у конечного пользователя, не оформившего подписку на Сервис поддержки по истечении гарантийного периода или после окончания срока предыдущей поддержки.
10. При несогласии конечного пользователя с положениями настоящего договора он должен в течение 10 дней с даты получения вернуть приобретенный им экземпляр **ПП** в **нераспечатанном** виде вместе с электронным ключом и документацией **ООО «МеталДата.Инфо»**, которое возвратит после этого конечному пользователю выплаченную им за приобретение **ПП** денежную сумму.

## Содержание

<b>1. Введение</b>	2
<b>2. Инсталляция программы</b>	3
<b>2.1. Инсталляция CD-версии программы</b>	3
2.1.1. Процесс инсталляции	5
2.1.2. Проверка правильности произведенной инсталляции	7
<b>2.2. Инсталляция версии Subscription</b>	8
2.2.1. Процесс инсталляции	8
2.2.2. Активация программы	10
2.2.3. Проверка правильности произведенной инсталляции	11
<b>3. Руководство пользователя</b>	12
<b>3.1. Запуск программы и вызов ее основных процедур</b>	12
<b>3.2. Работа со списком марок сталей</b>	13
3.2.1. Как найти сталь в базе данных	13
3.2.2. Как получить информацию о нужной стали	14
3.2.3. Как получить информацию о зарубежных аналогах нужной Вам стали	15
3.2.4. Поиск путем сравнения химических составов	17
<b>3.3. Список стандартов</b>	22
3.3.1. Как найти нужный стандарт	22
3.3.2. Как найти сталь в стандарте и получить информацию о ней	22
<b>3.4. Поиск по химическому составу</b>	24
3.4.1. Настройка поиска	24
3.4.2. Результаты поиска по химическому составу	26

## 1. Введение

Программа **WinSteel 7** – Электронный транслятор международных марок сталей предназначена для установления соответствия между сталями и жаропрочными сплавами различных стран мира. В базе данных программы содержится информация о более **80 000 марках сталей всего мира**. Сведения о химических составах сталей и их соответствии взяты нами из национальных стандартов, различных справочников, а также рекламных материалов, предоставленных нам отечественными и зарубежными компаниями.

Программа **WinSteel 7** поможет Вам:

- получить сведения о химическом составе интересующей Вас стали в любой стране;
- найти аналоги стали с известной Вам маркой в другой стране (странах);
- узнать наименование стали (и найти ее аналоги), если Вам известен только ее химический состав.

Настоящее Описание состоит из следующих разделов.

**Раздел 2 «Инсталляция программы».** Здесь описывается порядок установки программы на компьютер Пользователя и подготовки ее к работе.

Так как установка и подготовка к работе CD-версии программы отличается от установки и подготовки к работе версии Subscription, данный раздел состоит из двух отдельных глав, каждая из которых посвящена установке и подготовке к работе указанных версий.

**Раздел 3 «Руководство пользователя»** В этом разделе мы изложили порядок запуска программы, общие принципы организации ее работы, а также подробно описали основные функции программы.

Из этого раздела Вы узнаете как найти нужную сталь в базе данных и получить информацию о ней и ее зарубежных аналогах, а также что делать в тех случаях, если аналогов не существует. Кроме того, в разделе описываются алгоритмы и порядок поиска марки стали по известному химическому составу.

### Авторы оставляют за собой право

*вносить изменения в поставляемое программное обеспечение в процессе эксплуатации программы. Поэтому перед началом работы ознакомьтесь с содержанием файла Read.Me, в котором мы указали отличия приобретенной Вами версии программы от базовой, описываемой в Документации.*

Для оперативной связи с нашей службой поддержки Вы можете использовать:

Телефон / факс: (+7 495) 989-70-21 - многоканальный

E-mail: [inform@metaldata.info](mailto:inform@metaldata.info)

Офис: г. Москва, Остаповский проезд, д.3, стр. 26, бл. 7, оф. 202

Заполненные регистрационные карточки просим вернуть по почтовому адресу:

**124498, Москва, Зеленоград, 235 - 2**

или переслать нам по факсу или E-mail.

## 2. Инсталляция программы

Инсталляция (установка) программы **WinSteel 7** на компьютер Пользователя проста и может быть выполнена Пользователем самостоятельно.

**WinSteel 7** работает под *Windows XP*, *Windows Vista* и *Windows 7*, а также под *Linux (Wine)*. После инсталляции программа займет около **100 Мб** на жестком диске Вашего компьютера.

**WinSteel 7** поставляется в двух конфигурациях:

- **WinSteel 7 - CD;**
- **WinSteel 7 - Subscription.**

Обе конфигурации полностью идентичны по функциям, отличия заключаются лишь в способе «привязки» к компьютеру и защиты от несанкционированного копирования.

### 2.1. Инсталляция CD-версии программы

Для инсталляции **WinSteel 7 - CD** необходимо обладать *правами Администратора*.

Инсталляция программы производится с компакт-диска, поставляемого при ее покупке. Для инсталляции используется программа **Autorun**, которая запускается автоматически при установке CD в Ваш компьютер.

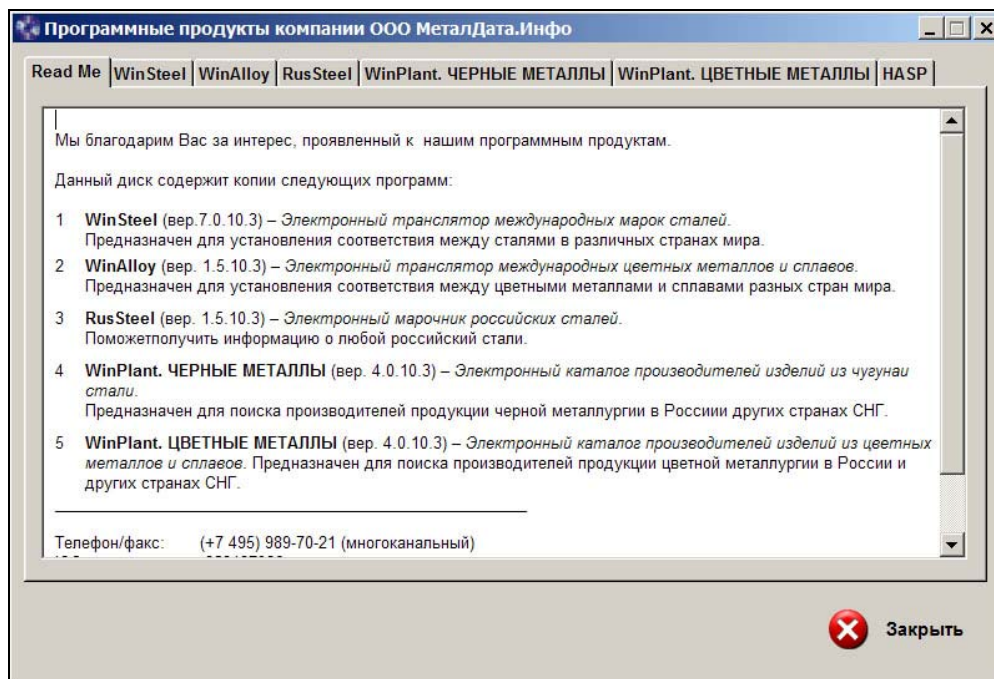


Рис. 2.1. Программа Autorun. Основная страница

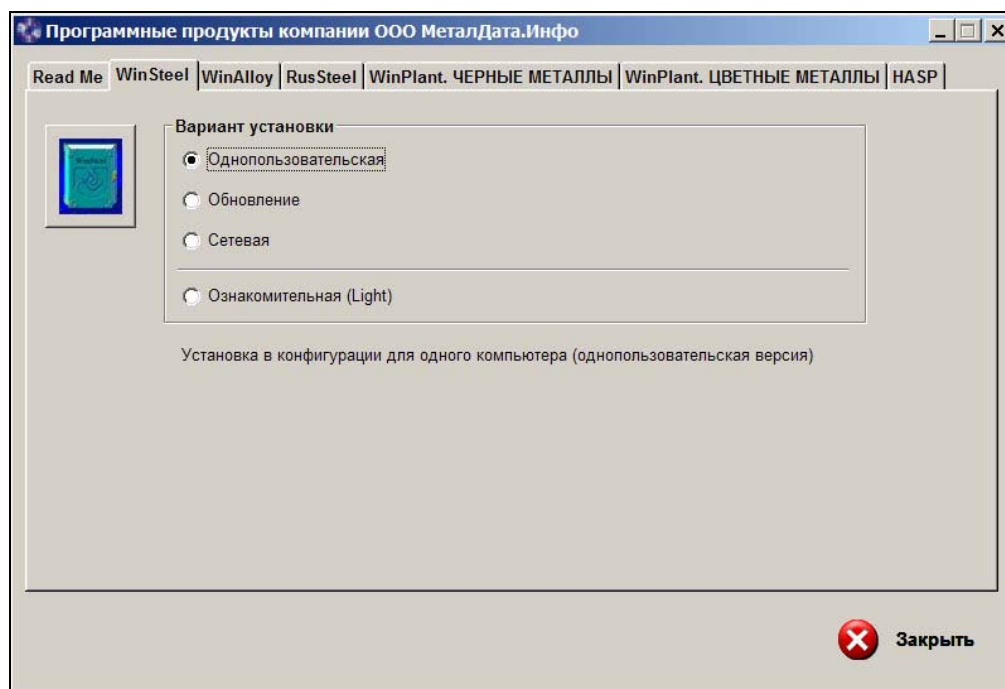
В том случае, если при установке CD программа **Autorun** по каким-либо причинам не запустилась, ее можно также запустить и вручную:

1. Нажмите на кнопку **Пуск (Start)**.
2. В появившемся меню выберите пункт **Выполнить... (Run...)**. На экране появится окно **Запуск программы (Run)**.
3. В строке **Открыть: (Open:)** указанного окна введите **имя устр:\autorun.exe**, где **имя устр:** - логическое имя Вашего устройства чтения CD.
4. Нажмите на кнопку **Ok**, после чего запустится задача - инсталлятор.

Окно программы **Autorun** состоит из нескольких страниц, переключение между которыми осуществляется с помощью закладок, расположенных в его верхней части (см. **рис. 2.1**). Укажем их назначение:

- закладка *Read Me* открывает страницу, на которой описывается содержимое полученного Вами CD;
- страницы *WinSteel*, *WinAlloy*, *RusSteel*, *WinPlant. ЧЕРНЫЕ МЕТАЛЛЫ*, *WinPlant. ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ* служат для инсталляции указанных программных продуктов;
- страница *HASP* содержит драйверы и другие программы, используемые для работы с электронным ключом.

Для того чтобы начать процесс инсталляции, Вам необходимо перейти на страницу **WinSteel** (см. **рис. 2.2**). В центральной ее части с помощью соответствующего поля *radio button* Вы должны выбрать один из *вариантов установки* и нажать на кнопку с иконкой **WinSteel**, расположенную слева.



**Рис. 2.2.** Программа Autorun. Страница WinSteel

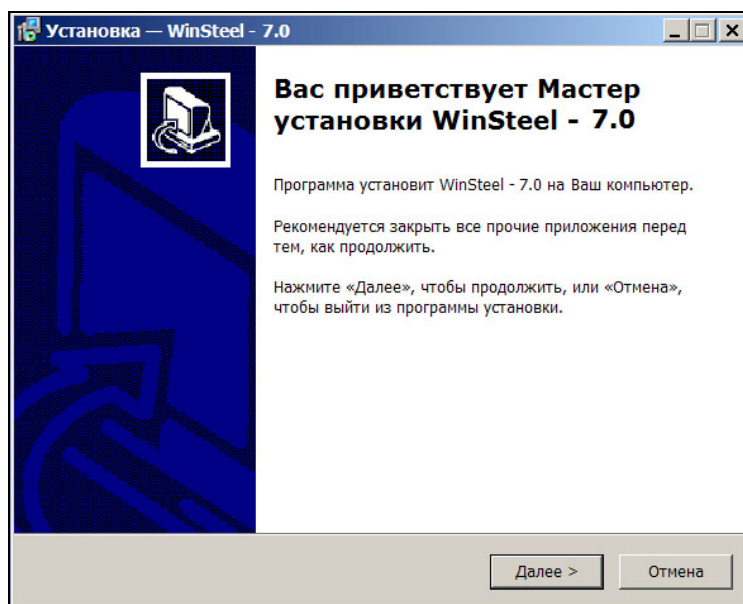
Обращаем Ваше внимание на то, что инсталляционный CD содержит как *однопользовательскую* версию программы, так и *сетевую*. При инсталляции Вы должны выбрать вариант установки, соответствующий приобретенной Вами версии программы. Для справки: с однопользовательской версией поставляются *электронные ключи фиолетового цвета*, с сетевой – *красного*.

*Ознакомительная (Powered Demo)* версия не требует наличия электронного ключа. Это версия программы со значительно сокращенной базой данных используется для знакомства с основными ее функциями.

И наконец, *вариант установки Обновление* Вам следует выбрать в том случае, если программа на Вашем компьютере уже установлена, и Вы хотите установить ее новый релиз поверх уже существующего.

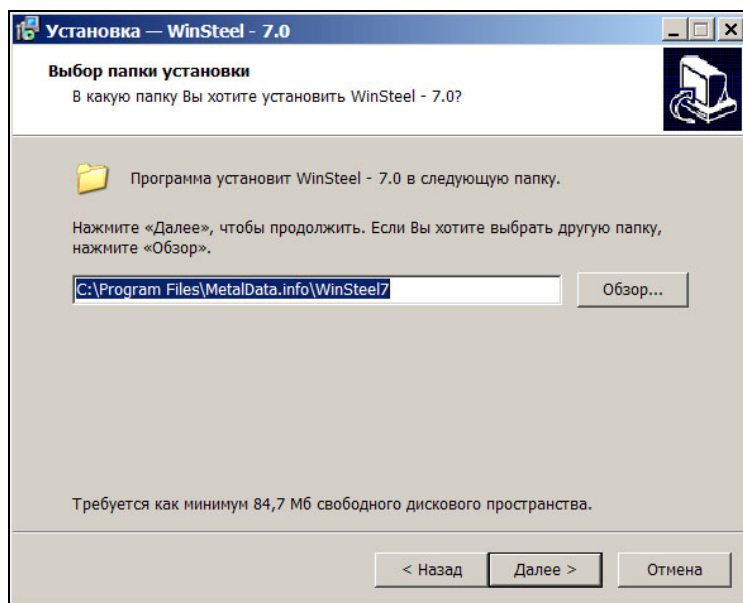
### 2.1.1. Процесс инсталляции

После нажатия на кнопку с иконкой **WinSteel** на экране появится основное окно Мастера установки **WinSteel 7** (см. **рис. 2.3**). После прочтения указанной в этом окне информации для перехода на следующую страницу нажмите кнопку **Далее >**.



**Рис. 2.3.** Мастер установки WinSteel 7. Основное окно

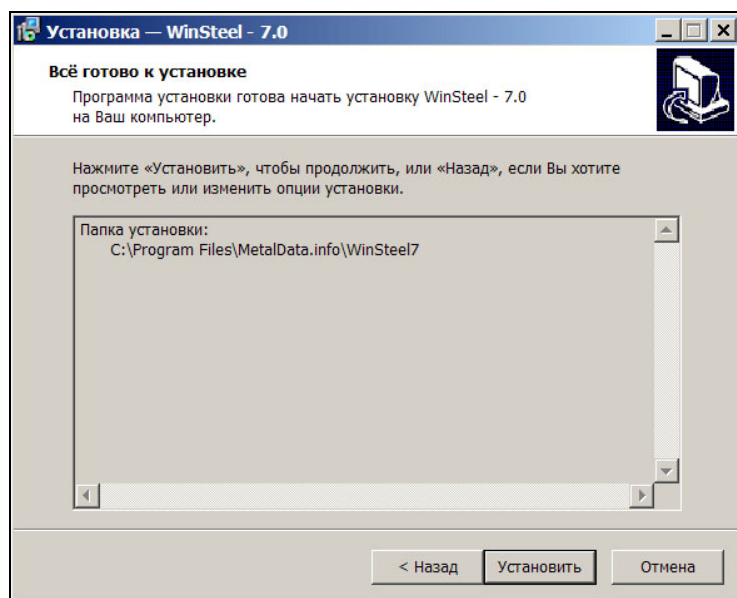
По умолчанию программа **WinSteel 7** инсталлируется в каталог *C:\Program Files\MetalData.info\WinSteel7*. В том случае, если Вы желаете установить программу в другой каталог, нажмите кнопку **Обзор...** (см. **рис. 2.4**) и в появившемся окне укажите другой путь.



**Рис. 2.4.** Мастер установки WinSteel 7. Выбор каталога для установки

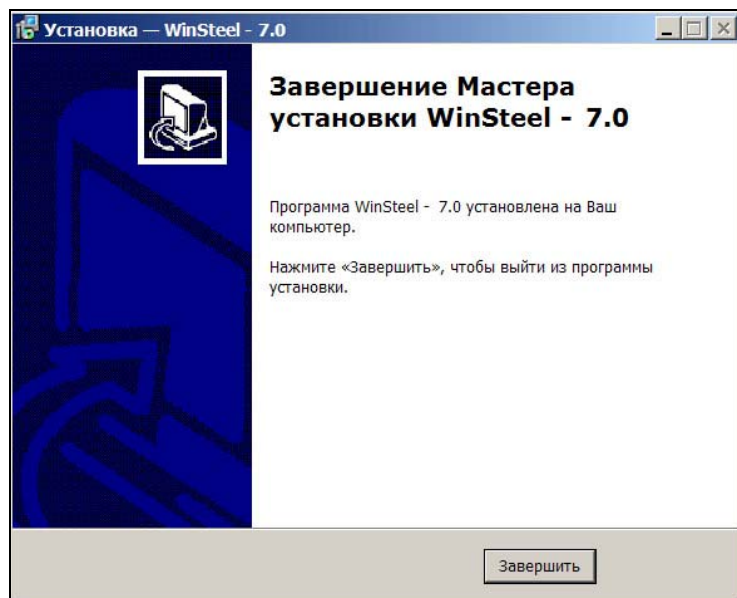
После выбора каталога для продолжения процесса инсталляции нажмите на кнопку **Далее >**.

Следующая страница (см. **рис. 2.5**) является последней перед собственно установкой. С помощью кнопки **< Назад** Вы пока еще имеете возможность вернуться на предыдущие страницы, чтобы изменить опции установки.



**Рис. 2.5. Мастер установки WinSteel 7. Все готово к установке**

Процесс инсталляции начнется после нажатия на кнопку **Установить**. Он визуализируется на экране монитора с помощью «бегущей строки», отражающей процесс распаковки и копирования файлов программы на жесткий диск Вашего компьютера.



**Рис. 2.6. Мастер установки WinSteel 7. Завершение процесса инсталляции**

После успешного завершения процесса установки на экран будет выведено заключительное окно Мастера установки **WinSteel 7** (см. **рис. 2.6**). Для выхода из Мастера установки Вам требуется нажать на кнопку **Завершить**.

В результате проведенной инсталляции на Рабочем столе (Desktop) Вашего компьютера появится значок (иконка) **WinSteel - CD 7.0**, который используется для непосредственного запуска программы.

Кроме того, в меню **Программы**, доступ к которому осуществляется при нажатии на кнопку **Пуск**, появится также подменю **Metal.Data.info / WinSteel - CD 7.0** с тремя пунктами в нем:

- пункт меню с именем **WinSteel - CD 7.0** используется для запуска программы;
- пункт **WinSteel - CD 7.0 Help** предназначен для вызова Справки;
- пункт **Read Me** служит для вызова текстового редактора с целью чтения одноименного файла.

### 2.1.2. Проверка правильности произведенной инсталляции

Убедившись в наличии на экране иконки **WinSteel - CD 7.0**, подсоедините к компьютеру поставляемый вместе с программой USB электронный ключ. Напоминаем, что электронные ключи бывают двух видов: фиолетовый – для однопользовательской версии программы и красный – для сетевой.

Далее Вы можете попробовать запустить программу с помощью значка (иконки) **WinSteel - CD 7.0**. Если Вы правильно произвели процесс инсталляции и установили электронный ключ, программа начнет работать: на экране появится ее заставка и «бегущая» строка под ней.

В том случае, если Вы

- установили **не тот вариант программы** (однопользовательская / сетевая / обновление),
- забыли **вставить электронный ключ**,
- вставили его в **неработающий порт** (разъем),
- вставили **не тот ключ**, который был Вам поставлен вместе с программой,

**WinSteel 7** не запустится, о чем будет выведено соответствующее сообщение.

Если программа не запускается, то:

1. Прежде всего, проверьте наличие и правильность установки электронного ключа. Если ключ распознается Вашим компьютером, то внутри его Вы увидите *горящую лампочку*.
2. Если *лампочка не горит*, то проверьте порт, в который вставлен электронный ключ. Для этого можно использовать, например, флэш-память («флэшку») – если она читается, то порт исправен.
3. Если порт исправен, а программа не запускается, попробуйте ее переустановить. При этом обратите особое внимание на выбираемый Вами Вариант установки (см. **рис. 2.2**). Он должен **строго соответствовать** приобретенной Вами версии программы.
4. Если после переустановки программы *лампочка по-прежнему не горит* или *лампочка горит*, но программа опять не запускается, обратитесь на наш *Форум технической поддержки* по адресу:

**<http://www.metaldata.info/rus/forum>**

Там мы приводим ответы на наиболее часто встречающиеся вопросы пользователей.

5. Если Вы не найдете описание Вашего случая на Форуме, или приведенные там рекомендации Вам не помогают, обратитесь в нашу службу технической поддержки по указанному в настоящем Руководстве телефонам «горячей линии».

Обращаем Ваше внимание на то, что после того как Вы инсталлировали программу и убедились в ее работоспособности, необходимо **заполнить прилагаемую регистрационную карточку** и выслать по приведенному в настоящем Руководстве адресу, факсу или E-mail.

В противном случае Вы будете лишены нашего бесплатного сервиса для пользователей, а именно:

- возможности обращаться в нашу службу поддержки за консультациями;
- ежеквартально получать новые релизы программы в течение гарантийного периода.

## 2.2. Инсталляция версии программы Subscription

Для инсталляции **WinSteel 7 - Subscription** Вам необходимо «скачать» программу с нашего сайта. Для этого необходимо загрузить страницу:

<http://www.metaldata.info/rus/subsdownload.htm>

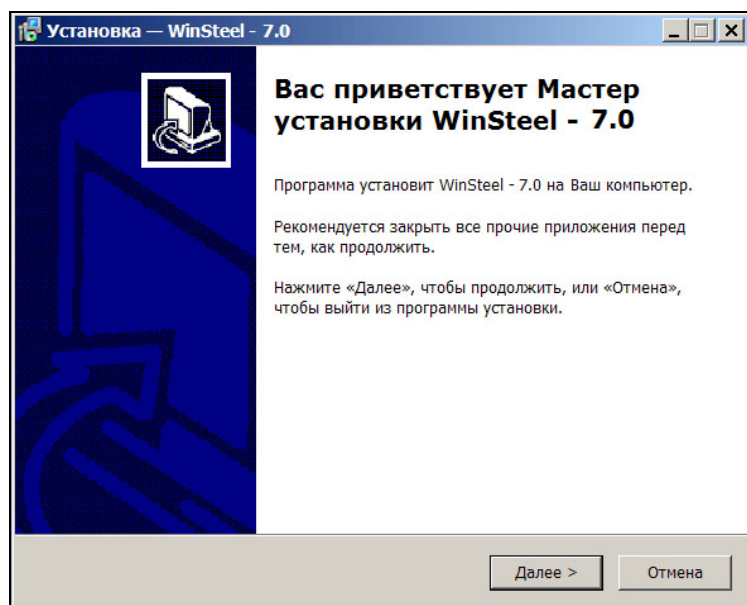
и нажать на дискетку в соответствующей ячейке таблицы в нижней части указанной страницы.

Далее появится окно, в котором будет предложено сохранить дистрибутив программы на Вашем компьютере или запустить Мастер установки **WinSteel 7 - Subscription**. На наш взгляд, лучше предварительно сохранить этот файл (его имя **subsws7r.exe**) на компьютере, а потом запустить процесс инсталляции. Но можно запустить Мастер установки и сразу.

*Обращаем Ваше внимание* на тот факт, что **WinSteel 7 - Subscription** существует только в *однопользовательском варианте*. Поэтому, если Вы приобрели версию программы на 2 - 5 или 6 - 10 пользователей, Вы должны будете установить программу на каждый компьютер индивидуально.

### 2.2.1. Процесс инсталляции

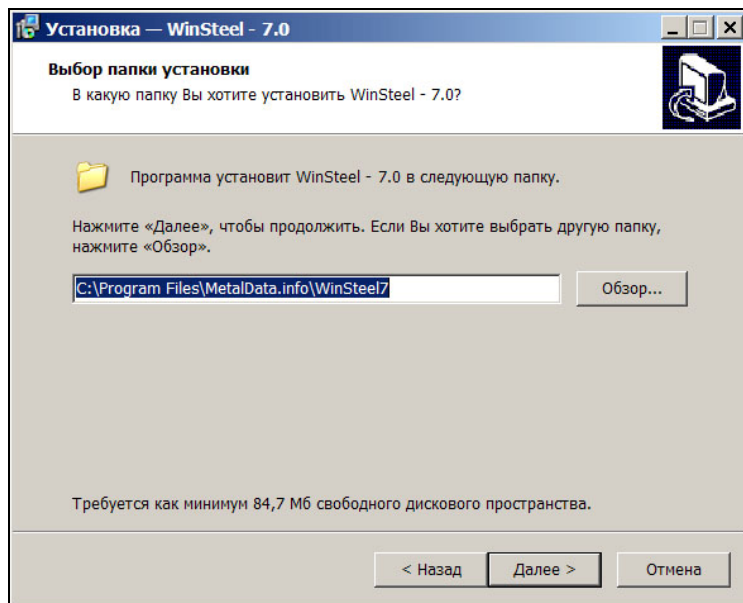
После запуска дистрибутива **WinSteel 7 - Subscription** на экране появится основное окно Мастера установки **WinSteel 7** (см. **рис. 2.7**). Для перехода на следующую страницу нажмите кнопку **Далее >**.



**Рис. 2.7. Мастер установки WinSteel 7. Основное окно**

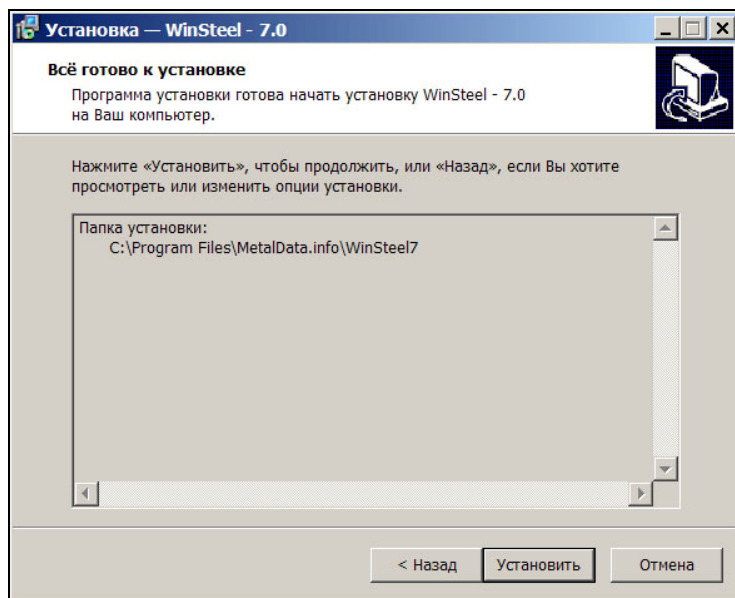
По умолчанию программа **WinSteel 7** инсталлируется в каталог *C:\Program Files\MetalData.info\WinSteel7*. В том случае, если Вы желаете установить программу в другой каталог, нажмите кнопку **Обзор...** (см. **рис. 2.8**) и в появившемся окне укажите другой путь. После выбора каталога для продолжения процесса инсталляции нажмите на кнопку **Далее >**.

Следующая страница (см. **рис. 2.9**) является последней перед собственно установкой. С помощью кнопки **< Назад** Вы пока еще имеете возможность вернуться на предыдущие страницы, чтобы изменить опции установки.



**Рис. 2.8. Мастер установки WinSteel 7. Выбор каталога для установки**

Процесс инсталляции начнется после нажатия на кнопку **Установить**. Он визуализируется на экране монитора с помощью «бегущей строки», отражающей процесс распаковки и копирования файлов программы на жесткий диск Вашего компьютера.



**Рис. 2.9. Мастер установки WinSteel 7. Все готово к установке**

После успешного завершения процесса установки на экран будет выведено заключительное окно Мастера установки **WinSteel 7** (см. **рис. 2.10**). Для выхода из Мастера установки Вам требуется нажать на кнопку **Завершить**.

В результате проведенной инсталляции на Рабочем столе (Desktop) Вашего компьютера появится значок (иконка) **WinSteel - Subscription 7.0**, который используется для непосредственного запуска программы.

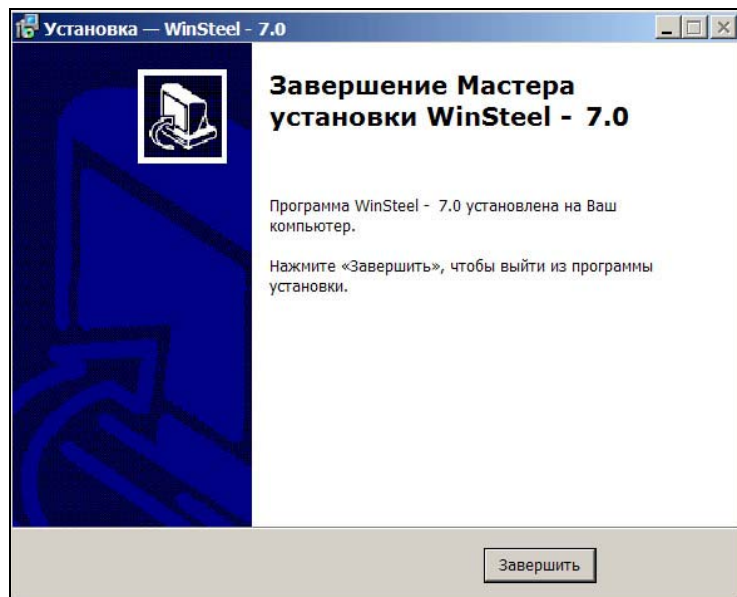


Рис. 2.10. Мастер установки WinSteel 7. Завершение процесса инсталляции

Кроме того, в меню **Программы**, доступ к которому осуществляется при нажатии на кнопку **Пуск**, появится также подменю **Metal.Data.info / WinSteel - Subscription 7.0** с тремя пунктами в нем:

- пункт меню с именем **WinSteel - Subscription 7.0** используется для запуска программы;
- пункт **WinSteel - Subscription 7.0 Help** предназначен для вызова Справки;
- пункт **Read Me** служит для вызова текстового редактора с целью чтения одноименного файла.

### 2.2.2. Активация программы

Для запуска программы **WinSteel - Subscription 7.0** требуется *код активации*. Код активации генерируется для каждого пользователя индивидуально и уникален для каждого компьютера.

***Обращаем Ваше внимание, что проводить активацию нужно на том же самом компьютере и под той же учетной записью, под которой Вы будете работать с программой.***

Если Вы приобрели *многопользовательскую лицензию* на программу (на 2 - 5 или 6 - 10 пользователей), провести процесс активации нужно *на каждом компьютере*.

Для того чтобы сгенерировать *код активации* для Вашего компьютера, нам нужен его уникальный код. **Уникальный код Вашего компьютера** определяется с помощью утилиты активации. Запустить данную утилиту можно через меню Windows

**Пуск / Программы / MetalData.info / Activation / Activation**

Уникальный код Вашего компьютера Вы найдете в *третьем абзаце* окна утилиты активации (см. **рис. 2.11**).

Мы предлагаем Вам два способа, чтобы переслать уникальный код Вашего компьютера нам: через Интернет или по факсу / E-mail.

Если Вы предпочитаете первый способ, нажмите на кнопку **Интернет** в нижней части окна утилиты активации и заполните регистрационную форму на нашем сайте. Ваш компьютер при этом должен быть подключен к Интернету. При заполнении формы на сайте не забудьте указать Ваш клиентский номер, который мы Вам прислали.

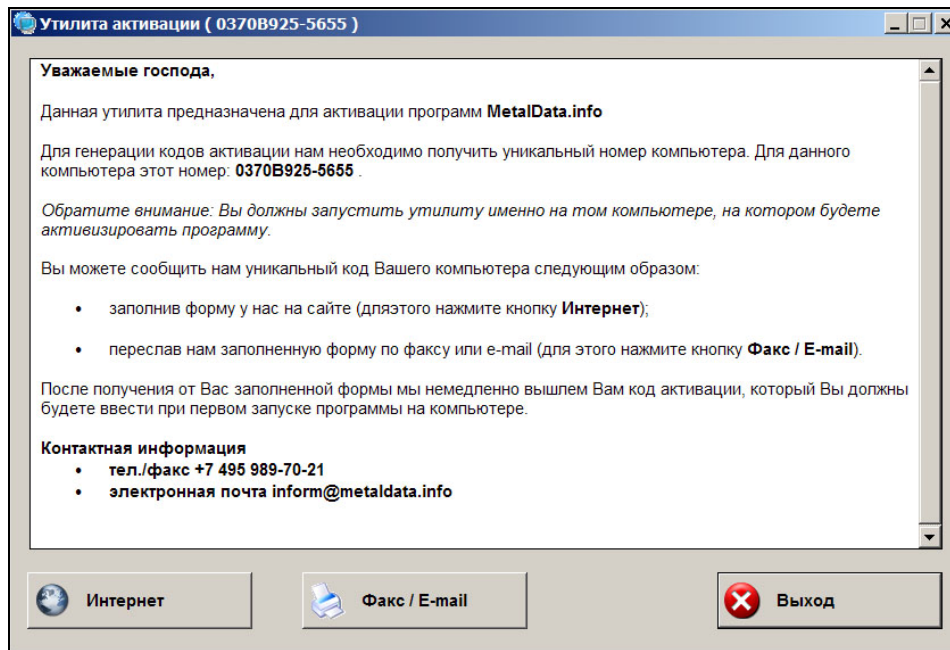


Рис. 2.11. Утилита активации

Если Вы выбрали второй способ, нажмите на кнопку **Факс / E-mail** и заполните указанную форму на своем компьютере в текстовом редакторе. Затем Вы должны будете переслать ее нам по указанным факсу или E-mail.

Когда мы получим от Вас необходимую информацию, мы сгенерируем и пошлем Вам по электронной почте Ваше *имя пользователя (USER)* и *код активации (CODE)*.

### 2.2.3. Проверка правильности произведенной инсталляции

Получив от нас письмо с кодом активации и убедившись в наличии на экране иконки **WinSteel – Subscription 7.0**, Вы можете попробовать запустить программу.

При первом запуске появится окно, в которое Вы должны будете ввести полученные от нас Ваши *имя пользователя (USER)* и *код активации (CODE)*.

Если процессы инсталляции и активации были произведены правильно, программа начнет работать: на экране появится ее заставка и «бегущая» строка под ней.

В том случае, если программа не запускается, обратитесь в нашу службу технической поддержки по указанным в настоящем Руководстве телефонам «горячей линии».

### 3. Руководство пользователя

#### 3.1. Запуск программы и вызов ее основных процедур

Работа с программой **WinSteel 7 - CD** возможна лишь в том случае, если к компьютеру подсоединен поставляемый вместе с ней USB электронный ключ. Поэтому перед началом работы убедитесь в его наличии.

Работа с программой **WinSteel 7 - Subscription** не требует наличия ключа, программа при активации «привязывается» к компьютеру и будет запускаться на этом компьютере в течение всего срока действия лицензии.

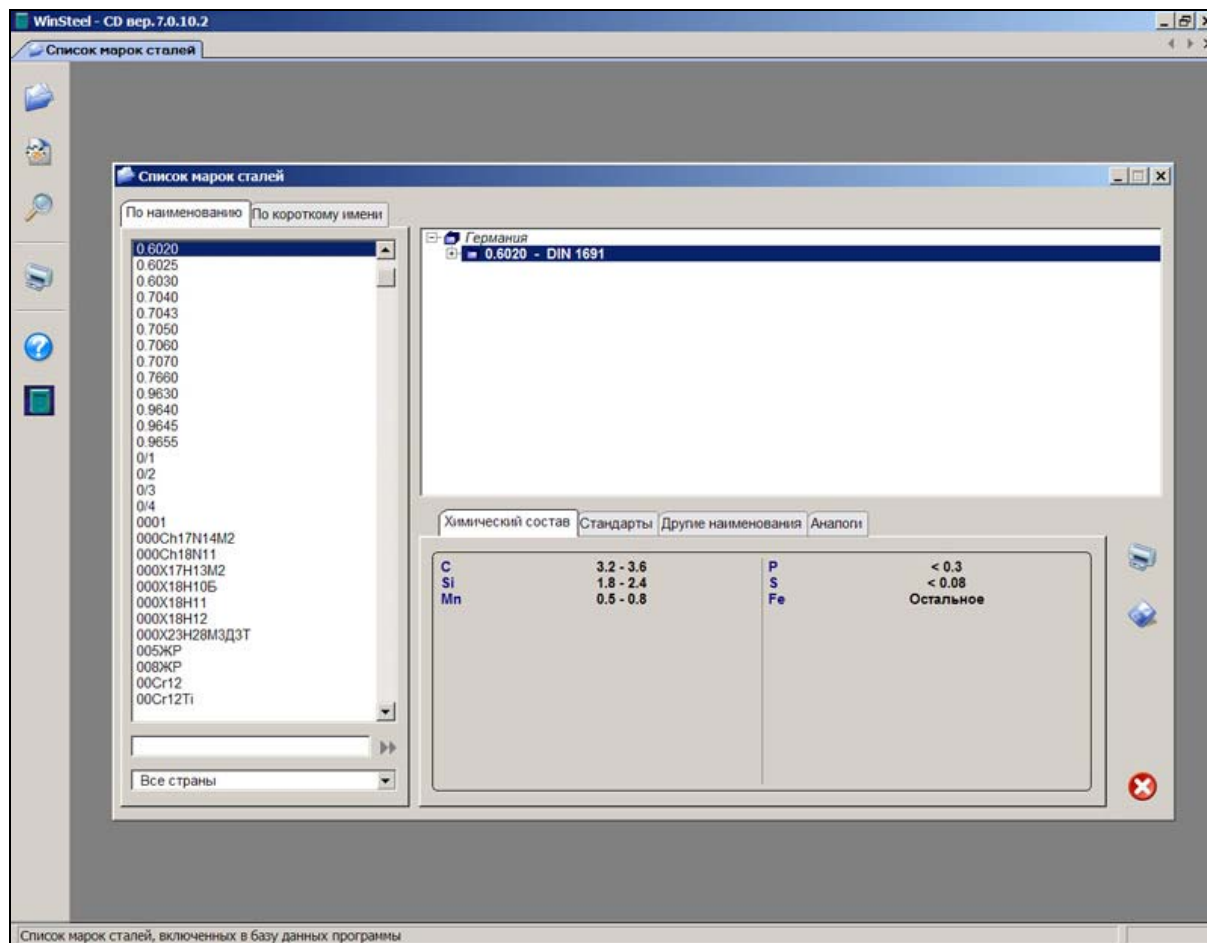


Рис. 3.1. Основное окно программы

Для запуска программы Вы можете воспользоваться сформированными при инсталляции и размещенными на рабочем столе Вашего компьютера иконками (**WinSteel - CD 7.0** или **WinSteel - Subscription 7.0**) или использовать меню Windows


Пуск / Программы / MetalData.info / WinSteel - CD 7.0 / WinSteel - CD 7.0

или


Пуск / Программы / MetalData.info / WinSteel - Subscription 7.0 / WinSteel - Subscription 7.0


После запуска на экране появится заставка **WinSteel** и бегущая полоска под ней. Когда загрузка программы завершится, Вы увидите ее основное окно (см. **рис. 3.1**).

Вызов основных процедур программы осуществляется с помощью кнопок-иконок, расположенных на выносной панели слева. Опишем их назначение.




1. Кнопка  выводит на экран *список сталей*, включенных в базу данных программы. Здесь же можно будет получить *информацию об указанных сталях и их зарубежных аналогах*.

Отметим, что окно **Список марок сталей**, которое вызывается нажатием на данную кнопку, появится на экране автоматически при запуске задачи.

2. Кнопка  вызывает процедуру просмотра *списка стандартов*, на которые имеются ссылки в базе данных программы. Кроме списка стандартов здесь можно также получить *информацию о включенных в эти стандарты сталях и их зарубежных аналогах*.

3. Кнопка  служит для вызова процедуры, которая позволит Вам *определить марку стали по известному химическому составу*.

Кроме указанных основных на панели слева расположены также кнопки:

4.  - с ее помощью осуществляется настройка и выбор принтера;
5.  - данная кнопка используется для вызова Help;
6.  - с помощью этой кнопки Вы сможете узнать информацию о текущей версии программы и связаться с ее правообладателем; там же находится электронная копия регистрационной карточки, которую Вы должны будете заполнить и отослать нам, чтобы получать поддержку.

## 3.2. Работа со списком марок сталей

### 3.2.1. Как найти сталь в базе данных

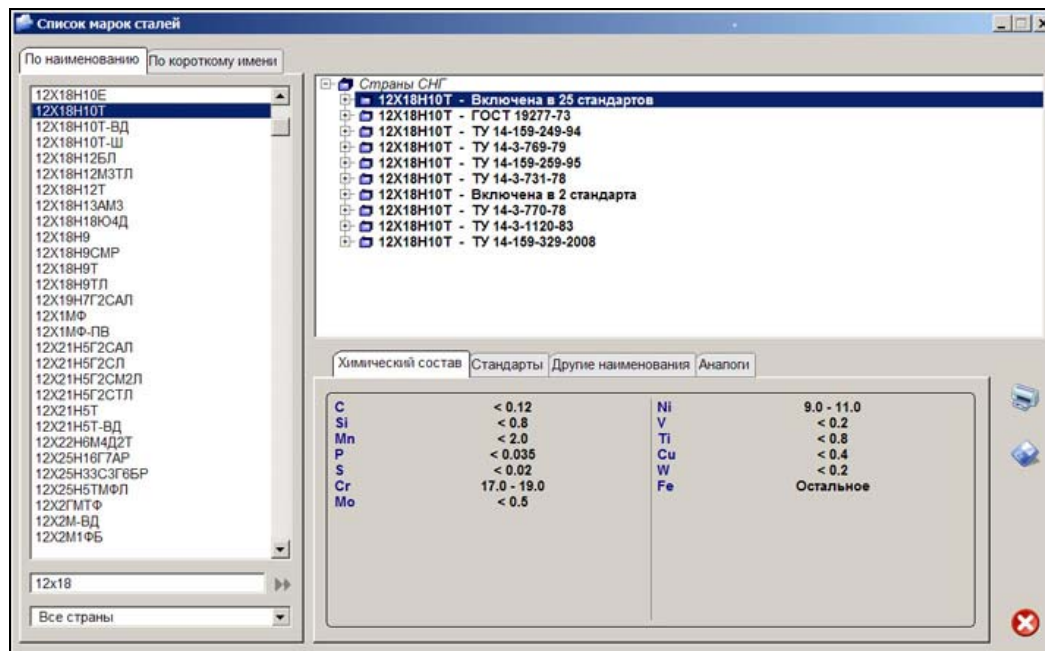
Стали, содержащиеся в базе данных программы, классифицированы по странам и стандартам. При этом предполагается, что одна и та же сталь может иметь несколько обозначений (например: 15X25T или ЭИ439, X14CrMoS17 или 1.4104, 316 или S 31600 и т.п.).

Для поиска нужной Вам стали в базе данных в соответствии с любым из ее обозначений используются две таблицы: статическая, расположенная в окне слева (см. **рис. 3.2**), и меняющаяся динамическая, расположенная сверху справа. При этом в левой таблице полностью исключены повторяющиеся наименования сталей, несмотря на тот факт, что стали с одним и тем же именем могут использоваться в различных странах (например, сталь с обозначением 10 используется в Странах СНГ, Китае, Великобритании, Болгарии, Польше и Австралии) или быть включены различные стандарты в рамках одной страны.

При выборе в левой таблице стали нужного Вам обозначения справа сверху появится список всех сталей данного наименования со ссылками на страны и стандарты. При этом для некоторых из сталей вместо номера стандарта будет присутствовать надпись "*включена в 2 (3, 4, 10) стандартов*". Это означает, что в соответствии со всеми этими стандартами сталь имеет одинаковый химический состав. Возможен также и другой вариант, когда в данном списке Вы увидите несколько сталей выбранного наименования со ссылкой на один и тот же стандарт. Это возможно в тех случаях, когда химический состав стали, определяемый данным стандартом, зависит от дополнительных параметров (например, размеров проката) или различен в изделии и по ковшевой пробе.


По умолчанию в левой таблице содержится информация обо всех сталях, включенных в базу данных программы. В строке **Страна**, расположенной в нижней части, Вы можете выбрать наименование нужной Вам страны с тем, чтобы отобразить в таблице только стали указанной страны.

Для поиска необходимого наименования стали удобнее всего использовать *локатор*. Для этого нужно в поле *локатора*, расположенном под списком марок, побуквенно набирать наименование необходимой Вам стали. При вводе первого символа курсор автоматически будет установлен на первую запись в таблице, наименование которой начинается с введенного символа. При вводе следующего символа курсор перейдет на запись, наименование которой начинается уже с набранной комбинации из двух символов и т.д. Обычно бывает достаточно ввести 3-4 символа, чтобы найти в таблице необходимую сталь.



**Рис. 3.2. Список марок сталей**


Помимо поиска стали по наименованию в программе предусмотрена возможность поиска по части ее наименования или *короткому имени*. Этой возможностью удобно пользоваться в тех случаях, когда неизвестно точное наименование нужной Вам стали. Для того чтобы найти сталь по ее *короткому имени*, необходимо воспользоваться одноименной закладкой в верхней части левой таблицы.

Короткое имя стали - это совокупность букв и цифр без пробелов и каких-либо других символов за исключением знаков ? и \*, которые могут заменять соответственно один или группу символов. Короткое имя вводится в строке локатора в нижней части таблицы. Отбор марок по введенному короткому имени начинается при нажатии на кнопку  справа от поля локатора. При этом отбираются все марки, в наименованиях которых содержится введенная комбинация символов.

### 3.2.2. Как получить информацию о нужной стали

В правой нижней части экрана отображается информация о марке стали, выбранной Вами в динамической таблице вверху справа. Указанная информация включает в себя:

- сведения о *химическом составе* стали;
- *список стандартов*, в которые включена сталь;
- сведения о *других обозначениях* (наименованиях) стали;
- дополнительную информацию о стали (*примечание*);
- список *аналогов* стали в других странах.

Информация о стали представлена на экране постранично, для доступа к нужным Вам страницам используются соответствующие закладки. Можно также использовать одноименные ветви дерева нижнего уровня, которые появятся на экране после того, как Вы нажмете на значок  слева от наименования выбранной стали в правом верхнем окне.

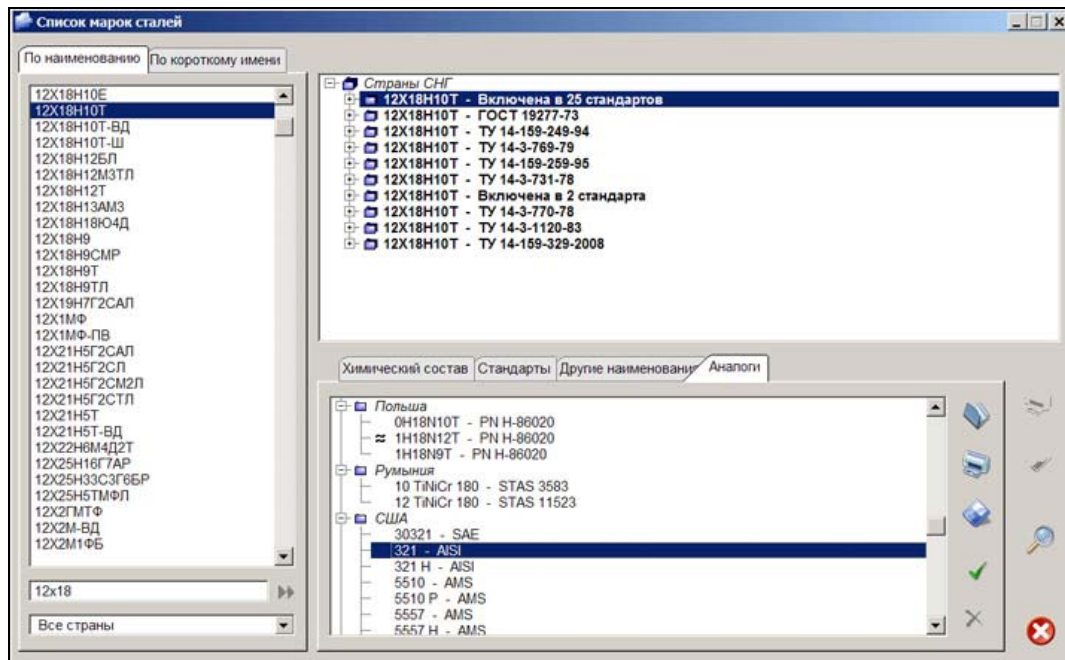







Рис. 3.3. Список аналогов выбранной стали


Вывод информации о выбранной стали на печать производится с помощью кнопки , расположенной справа. Кнопка  позволит сохранить указанную информацию в файле в одном из форматов TXT, HTML или XLS по Вашему выбору.



### 3.2.3. Как получить информацию о зарубежных аналогах нужной Вам стали

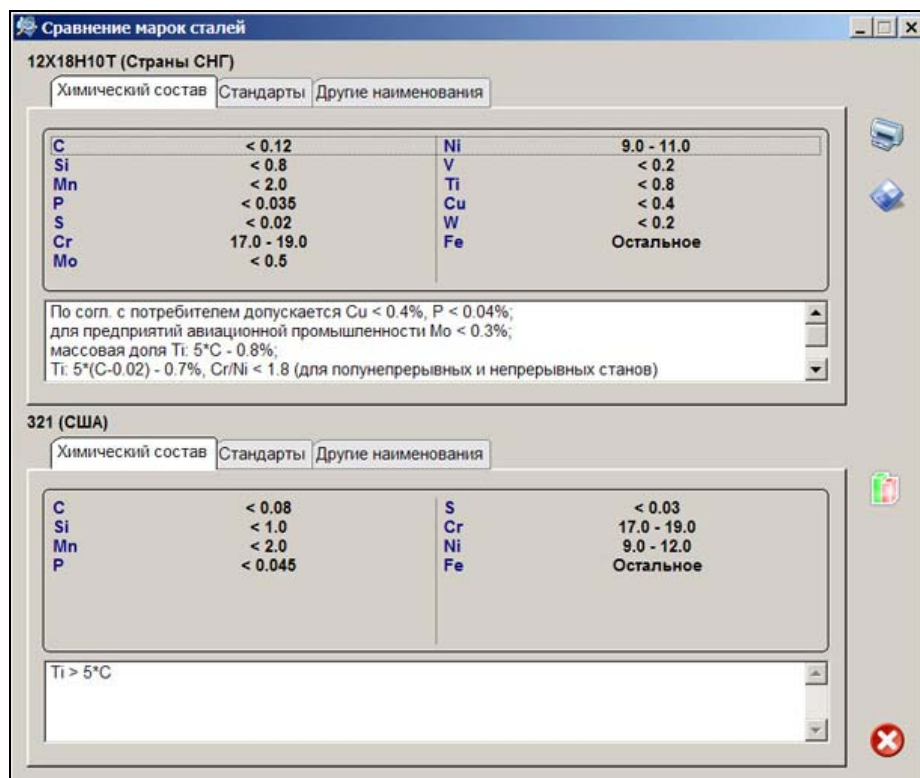
Список зарубежных аналогов (если они существуют) выбранной марки стали Вы найдете на странице **Аналоги** окна информации о стали в правой нижней части экрана (см. **рис. 3.3**). Указанный список представлен на экране в виде дерева, верхний уровень которого – это наименования стран, а нижний – списки аналогов выбранной стали в указанных странах. По умолчанию дерево аналогов развернуто, Вы имеете возможность свернуть его, последовательно нажимая на значки  слева от наименований стран, которые Вас не интересуют, или, воспользовавшись "горячей" клавишей клавиатуры **Grey** \* (сворачивает весь список).

Обращаем Ваше внимание на тот факт, что в списке сталей-аналогов представлены все их наименования, при этом аналоги, которые не являются точными, отмечены значками  слева.

Кнопка , расположенная справа от списка аналогов, предназначена для вывода сравнительной информации о нужной Вам стали и о ее выбранном в списке аналоге. Указанная информация появляется в отдельном окне (см. **рис. 3.4**), при этом информация о стали-образце располагается в верхней части данного окна, а информация о выбранном аналоге – в нижней.


Помимо табличной Вы имеете возможность сравнить химические составы сталей и в *графической форме*. Для этого предназначена кнопка , расположенная справа от информации о выбранном аналоге.


Те аналоги в списке (см. **рис. 3.3**), которые Вас интересуют, можно выделять жирным шрифтом. Для этого предназначена кнопка . Для снятия выделения аналогов используется кнопка . Эти же операции можно проводить и с помощью «горячих» клавиш клавиатуры **Grey +** (выделяет аналог) и **Grey -** (отменяет выделение).




**Рис. 3.4. Сравнение марок сталей**


Печать сравнительной информации о стали и ее аналогах осуществляется нажатием на

кнопку . При этом имеется возможность распечатать информацию только об одном аналоге или же обо всех предварительно выделенных. Выбор указанной опции осуществляется с помощью всплывающего меню, которое появится на экране при нажатии

на кнопку .

Кнопка  предназначена для *сохранения сравнительной информации о стали и ее аналогах в файле* одного из выбранных Вами форматов: TXT, HTML или XLS. Сохранение информации производится по тем же правилам, что и печать.

Если выбранная Вами сталь не имеет аналогов, программа предложит Вам найти *близкие стали путем сравнения химических составов*. Переход к данному типу поиска

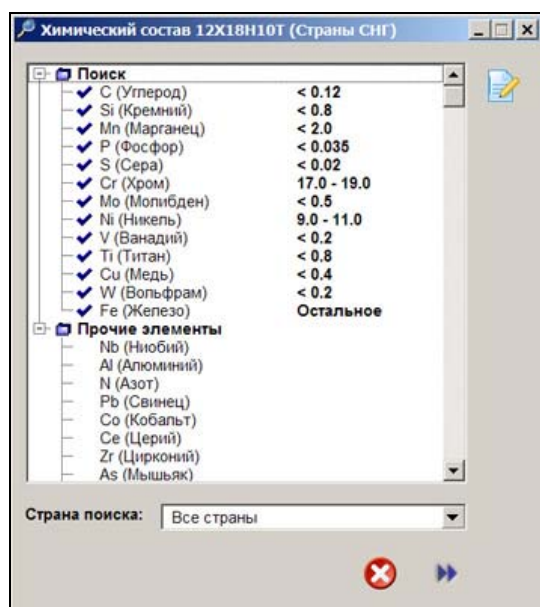
осуществляется при нажатии на кнопку .

### 3.2.4. Поиск путем сравнения химических составов

Поиск путем сравнения химических составов может производиться в *автоматическом* и *экспертном* режимах.

#### Автоматический режим

*Автоматический режим* установлен по умолчанию, этот вид поиска проводится по специальному алгоритму, разработанному авторами. В поиске при этом «участвуют» все химические элементы, составляющие химический состав выбранной стали, их список и значения содержания в стали Вы можете видеть в центральной части окна в виде дерева (см. **рис. 3.5**).




**Рис. 3.5.** Поиск путем сравнения химических составов. Автоматический режим

Поиск путем сравнения химических составов может быть проведен как по всей базе данных программы, так и среди сталей одной страны. *Выбор страны* осуществляется в соответствующей строке в нижней части экрана.

Для начала поиска после следует нажать кнопку .

#### Экспертный режим

Для перехода в *экспертный режим* используется кнопка  (см. **рис. 3.5**), расположенная справа от дерева химических элементов. При нажатии на эту кнопку окно процедуры расширится (см. **рис. 3.6**), и в ее правой части Вы увидите параметры настройки первого элемента в списке – железа, который является основой большинства марок, содержащихся в базе данных программы.

Экспертный режим предполагает, что Вы настраиваете параметры поиска индивидуально для каждого элемента. При этом в поиск можно включать как элементы, содержащиеся в стали (они находятся в верхней части дерева - химсостава), так и дополнительные элементы из его нижней части.

При поиске путем сравнения химических составов в экспертном режиме с помощью соответствующих полей *radio button* для каждого элемента Вы можете выбрать индивидуальный режим обработки, т.е.

- поиск может быть произведен по *интервалу содержания* элемента в стали;
- элемент может рассматриваться при поиске как *Основа стали (сплава)*;
- элемент может при поиске считаться *Примесью*.

Содержание в стали элементов, отмеченных как *Основа*, при поиске путем сравнения химических составов принимается в пределах 30 - 100% вне зависимости от содержания остальных элементов.

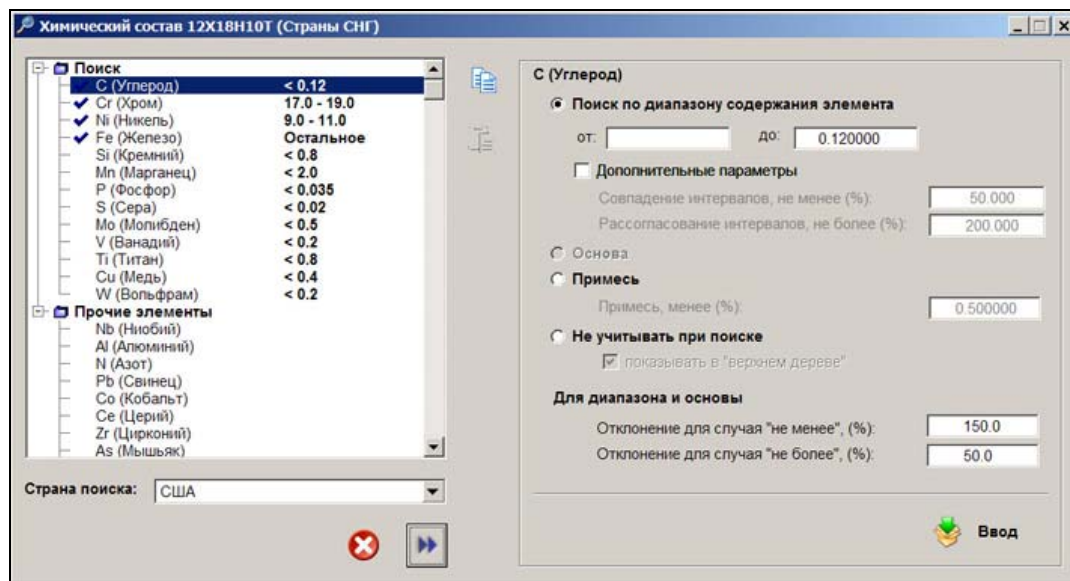



Рис. 3.6. Поиск путем сравнения химических составов. Экспертный режим

Алгоритм обработки при поиске элементов, отмеченных в качестве *Примесей*, заключается в следующем. Считается, что соответствие между содержанием таких элементов установлено, если:

- указанный элемент в образце или аналоге полностью отсутствует или
- его содержание укладывается в интервал  $0 - x\%$ , где  $x$  – верхний предел, который может быть установлен Пользователем.

По умолчанию верхний предел содержания примесей равен 0.5%. *Отметим, что левый 0 в этом случае обязателен.* Поэтому элементы с содержанием, например, < 0.3% считаются при поиске примесями, а элементы с содержанием 0.1 - 0.3% не считаются.

По умолчанию в поиск включен только один элемент – железо. *Для включения в поиск других элементов необходимо:*


- выбрать нужный элемент в дереве - химсоставе;
- выбрать режим его обработки (*по интервалу содержания, основа или примесь*);
- если необходимо, скорректировать интервал содержания элемента в стали и (или) дополнительные настройки поиска;
- нажать на кнопку  **Ввод** внизу и тем самым *сохранить индивидуальные настройки* для элемента.

После того как элемент будет выбран для поиска, слева от его обозначения появится значок



, а сам элемент будет перемещен в верхнюю часть списка.

Исключаются из поиска предварительно включенные в него элементы следующим образом:

- нужный элемент выбирается в дереве - химсоставе;
- выбирается поле *radio button* **Не учитывать при поиске**;
- нажимается кнопка  **Ввод** с тем, чтобы сохранить внесенные изменения.

Исключенный из поиска элемент по Вашему желанию может быть оставлен в верхней части дерева или перемещен в нижнюю. Для этого предназначено поле *check box* **показывать в "верхнем" дереве**.

### Дополнительные настройки

При выборе индивидуальной настройки для элемента Вы сможете также внести изменения в общие настройки, используемые в алгоритме поиска:

- изменить *диапазоны совпадения и рассогласования интервалов*;
- *скорректировать предельные отклонения* для элементов, представленных в виде  $\text{Эл} \leq x\%$  или  $\text{Эл} \geq x\%$ ,
- изменить *верхний предел содержания примесей в стали*.

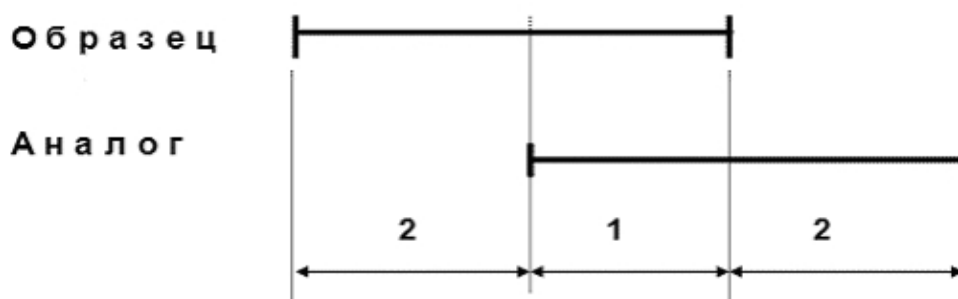


Рис. 3.7. Диапазоны совпадения и рассогласования интервалов

*Диапазоны совпадения и рассогласования интервалов* используются для ужесточения условий поиска. Таких значений предусмотрено два (см. **рис. 3.7**):

- первое из них (*диапазон совпадения интервалов*) характеризует минимально возможный процент совпадения интервалов,
- второе (*диапазон рассогласования интервалов*) – максимально допустимый процент рассогласования интервалов.

Оба этих значения исчисляются из интервала содержания элементов в образце (указанный интервал принимается за 100%) и могут изменяться Пользователем.

По умолчанию значение *диапазона совпадения интервалов* принимается равным 50%, а значение *диапазона рассогласования интервалов* – 200%.

Для обработки содержания элементов, представленных в химических составах сталей в виде  $\text{Эл} \leq x\%$  или  $\text{Эл} \geq x\%$ , при поиске используется следующий алгоритм:

1. Для элементов, содержание которых в стали записывается в виде  $\text{Эл} \leq x\%$ , принимается, что *максимальное значение* равно  $x\%$ , а *минимальное* –  $a * x\%$ , где  $a$  – коэффициент, который может быть изменен Пользователем. По умолчанию он равен 0.5.
2. Для элементов, содержание которых в стали записывается в виде  $\text{Эл} \geq x\%$ , принимается, что *минимальное значение* равно  $x\%$ , а *максимальное*  $b * x\%$ , но меньше 100%. Здесь  $b$  – коэффициент, который может корректироваться Пользователем. По умолчанию он равен 1.5.

Отметим, что в программе *предельные отклонения* для таких элементов вводятся в процентах. По умолчанию коэффициенту **a**, равному 0.5, соответствует значение  $50\% = 0.5 * 100\%$ , а коэффициенту **b**, равному 1.5, –  $150\% = 1.5 * 100\%$ .

Итак, в зависимости от выбранного режима обработки при поиске Вы имеете возможность внести следующие корректировки.

### **Если выбран режим «Поиск по диапазону содержания элемента»**

В данном режиме Вы можете:


- скорректировать интервал содержания элемента в стали (проводится в верхней части окна);
- ввести отличные от стандартных *диапазоны совпадения и рассогласования интервалов* (возможность становится доступной при выборе поля *check box* **Дополнительные параметры**);
- изменить максимальное и минимальное значения для элементов, представленных в химическом составе стали в виде *"не более"* ( $\leq$ ) или *"не менее"* ( $\geq$ ), – используются поля **Отклонение для случая "не менее"** и **Отклонение для случая "не более"** соответственно.


### **Если выбран режим «Основа»**

В данном режиме предоставляется возможность скорректировать максимальное и минимальное значения для элементов, представленных в виде *"не более"* ( $\leq$ ) или *"не менее"* ( $\geq$ ).


### **Если выбран режим «Примесь»**

Для элементов, рассматриваемых при поиске как примеси, программа предоставляет возможность корректировать *верхний предел* их содержания в стали. Для этого используется поле **Примесь, менее**.


Если Вы в процессе настройки вносили изменения в интервалы содержания элементов в стали, *сохранить скорректированный Вами химсостав* можно, нажав на кнопку 

справа от дерева - химсостава. Кнопка  позволяет *восстановить предварительно сохраненный химический состав*.

Поиск в экспертном режиме, так же как и в автоматическом может быть проведен как по всей базе данных программы, так и среди сталей выбранной страны. *Выбор нужной Вам страны* осуществляется по тем же правилам в соответствующей строке внизу слева.

*Поиск начнется* при нажатии на кнопку . По его окончании Вы имеете возможность просмотреть *результаты поиска* и вернуться в данную процедуру с целью корректировки параметров поиска в том случае, если его результаты не будут Вас удовлетворять.

### **Результаты поиска путем сравнения химических составов**

Найденные в результате поиска аналоги приведены в списке в левой части экрана в виде дерева. Верхний уровень указанного дерева - это наименования стран, а нижний - списки аналогов выбранной стали в указанных странах. По умолчанию дерево найденных аналогов развернуто, при этом Вы имеете возможность его свернуть, последовательно нажимая на значки  слева от наименований стран, которые Вас не интересуют.

В правой части экрана приводится сравнительная информация о стали, аналог которой Вы искали, и выбранном с помощью курсора в левой таблице аналоге. Используя соответствующие закладки, Вы сможете сравнить следующие сведения о сталях:



- *их химические составы*;
- *списки стандартов*, в которые включены сталь-образец и выбранный аналог;

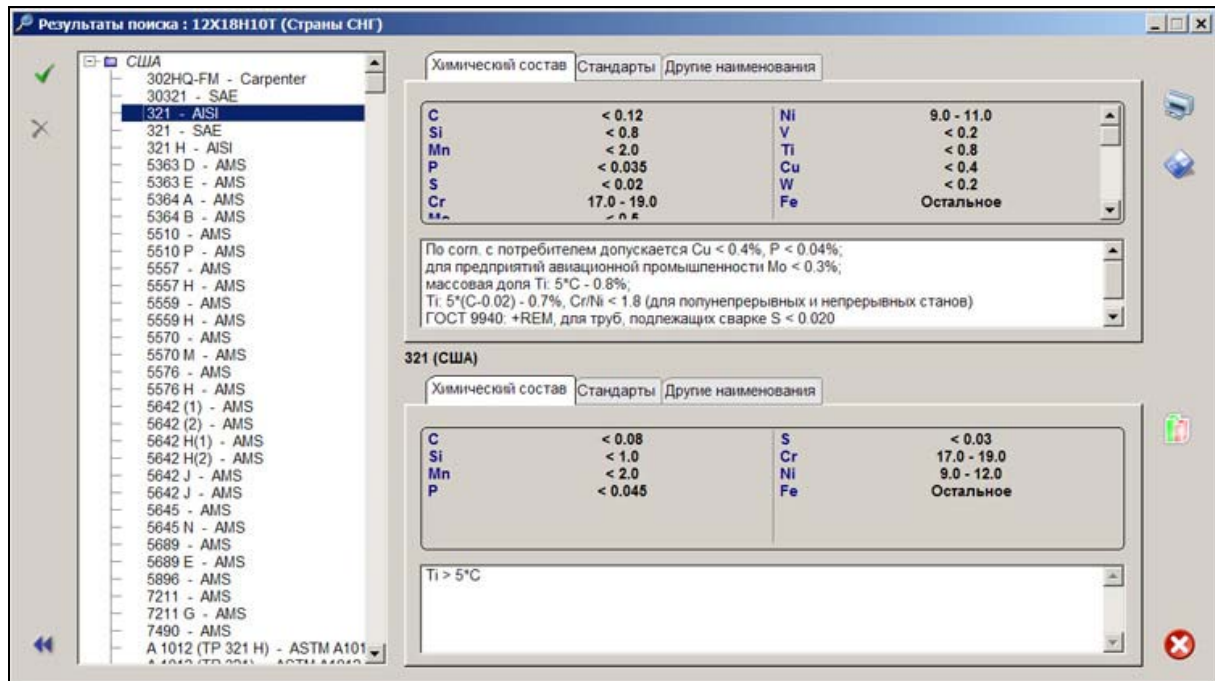
- информацию о *других обозначениях* сталей;
- дополнительную информацию о сталях (*примечание*).

Помимо табличной Вы имеете возможность сравнить химические составы сталей и в *графической форме*. Для вызова процедуры построения сравнительных гистограмм

используется кнопка , расположенная справа.


Вы можете *выделять интересующие Вас аналоги в списке жирным шрифтом*, используя

кнопку  слева или «горячую» клавишу клавиатуры **Grey +**. Для снятия выделения аналогов используется кнопка  или «горячая» клавиша **Grey -**.




**Рис. 3.8. Результаты поиска путем сравнения химических составов**

*Печать* сравнительной информации о стали и ее аналогах осуществляется нажатием на


кнопку  справа. При этом имеется возможность распечатать информацию только об одном аналоге или же обо всех предварительно выделенных жирным шрифтом. Выбор указанной опции осуществляется с помощью всплывающего меню, которое появится на

экране при нажатии на кнопку .

Кнопка  предназначена для *сохранения сравнительной информации о стали и ее аналогах в файле* формата TXT, HTML или XLS. Сохранение информации производится по тем же правилам, что и печать.


В том случае, если *результаты поиска Вас не удовлетворяют*, Вы можете вернуться в процедуру *настройки и ввода параметров поиска* с целью их корректировки с помощью

кнопки .

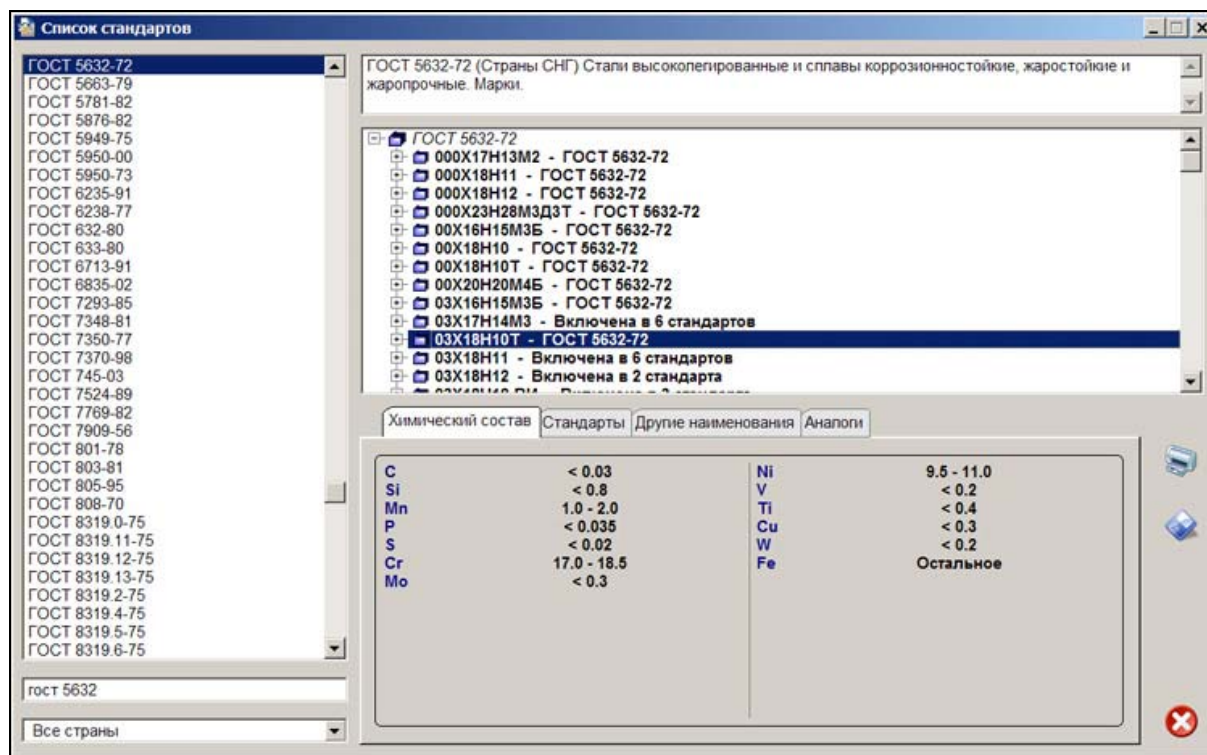
Для *прекращения поиска и выхода* из данной процедуры используется кнопка .

### 3.3. Список стандартов

#### 3.3.1. Как найти нужный стандарт

Для получения информации о стандартах, на которые имеются ссылки в базе данных программы, и сталях, в них включенных, Вам необходимо нажать на кнопку  на левой панели.

Список всех стандартов, на которые имеются ссылки в базе данных программы, приведен в таблице слева (см. **рис. 3.9**). Стандарты в этом списке расположены в алфавитном порядке. По умолчанию в таблице приводятся номера и наименования всех национальных и региональных стандартов, на которые имеются ссылки в базе данных программы.



**Рис. 3.9. Список стандартов**

При желании Вы можете оставить в указанной таблице только стандарты нужной Вам страны, выбор наименования которой осуществляется в строке **Страна**, расположенной в нижней части таблицы.


Для поиска нужного стандарта удобнее всего использовать *локатор*, поле которого расположено под таблицей. При этом полное наименование стандарта, выбираемого в левой таблице с помощью курсора, Вы найдете в отдельном окне вверху справа.



#### 3.3.2. Как найти сталь в стандарте и получить информацию о ней


Список марок сталей, включенных в выбранный Вами стандарт, появится в правом среднем окне под наименованием стандарта. При этом в правом нижнем окне Вы увидите информацию о марке стали, выбранной Вами в указанном списке. Напомним, что данная информация включает в себя:


- сведения о *химическом составе* стали;
- *список стандартов*, в которые включена сталь;



- сведения о *других обозначениях* (наименованиях) стали;
- дополнительную информацию о стали (*примечание*);
- список *аналогов* стали в других странах.



Информация о стали представлена на экране постранично, для доступа к нужным страницам используются соответствующие закладки или одноименные ветви дерева нижнего уровня, которые появятся на экране после того, как Вы нажмете на значок  слева от наименования выбранной стали.


Вывод информации о выбранной стали на печать производится с помощью кнопки , расположенной справа. Кнопка  позволит *сохранить указанную информацию в файле в одном из форматов TXT, HTML или XLS* по Вашему выбору.

**Список зарубежных аналогов** выбранной марки стали Вы найдете на странице **Аналоги** окна информации о стали. Указанный список представлен на экране в виде дерева, верхний уровень которого – это наименования стран, а нижний – списки аналогов выбранной стали в указанных странах. По умолчанию дерево аналогов развернуто, Вы имеете возможность свернуть его, последовательно нажимая на значки  слева от наименований стран, которые Вас не интересуют, или воспользовавшись «горячей» клавишей клавиатуры **Grey \*** (сворачивает весь список).

Кнопка , расположенная справа, предназначена для *вывода сравнительной информации* о нужной Вам стали и о выбранном в списке аналоге. Напомним, что указанное сравнение может быть произведено как в табличной, так и графической форме.

Кнопка  используется для *выделения в списке интересующих Вас аналогов жирным шрифтом*. Для снятия выделения аналогов используется кнопка . Выделение аналогов можно проводить также с помощью «горячих» клавиш клавиатуры **Grey +** (выделяет аналог) и **Grey -** (отменяет выделение).

*Печать* сравнительной информации о стали и ее аналогах осуществляется нажатием на кнопку , а ее *сохранение в файле* формата TXT, HTML или XLS – нажатием на кнопку . При этом имеется возможность распечатать или сохранить информацию только об одном аналоге, или же обо всех предварительно выделенных.

В том случае, если аналоги у выбранной стали отсутствуют, кнопка  позволит Вам найти *близкие по химическому составу стали путем сравнения химических составов*. Напомним, что данный тип поиска может быть проведен в *автоматическом и экспертном режимах*.

*Автоматический режим* установлен по умолчанию, этот вид поиска проводится по специальному алгоритму, разработанному авторами. В поиске при этом «участвуют» все химические элементы, составляющие химический состав выбранной стали.

*Экспертный режим* предполагает, что Вы настраиваете параметры поиска индивидуально для каждого элемента. При этом для каждого элемента Вы можете выбрать один из следующих режимов обработки, т.е.


- поиск может быть произведен по *интервалу содержания* элемента в стали;
- элемент может рассматриваться при поиске как *Основа стали (сплава)*;
- элемент может при поиске считаться *Примесью*.

Подробности *поиска путем сравнения химических составов* описаны нами выше в разделе **3.2.4.**

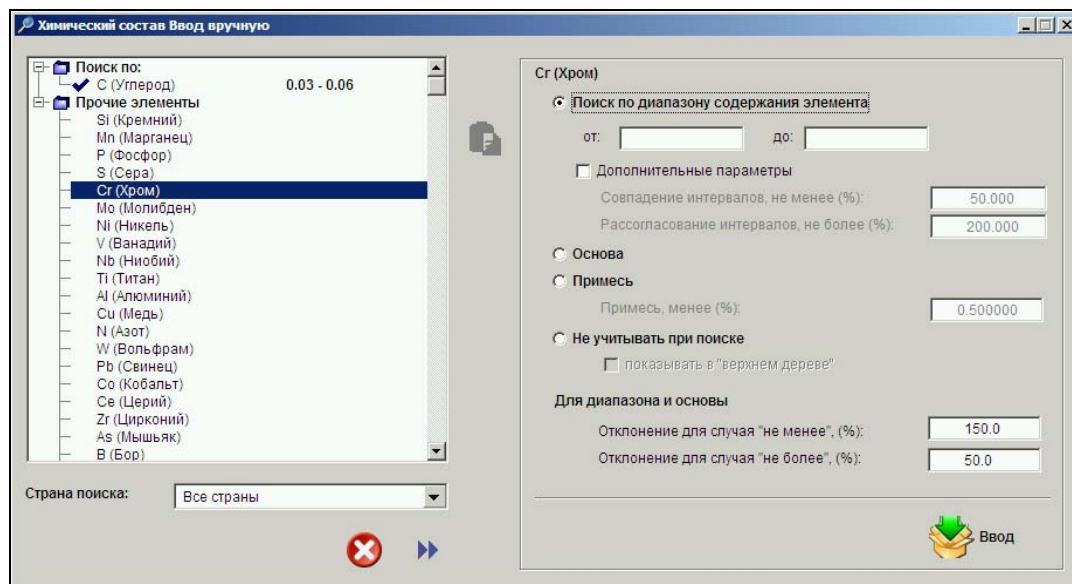
### 3.4. Поиск по химическому составу

Поиск по химическому составу проводится в том случае, если Вам *известен химический состав стали, но неизвестна ее марка*. Поиск заключается в подборе сталей в выбранной стране с таким же или близким химическим составом.

#### 3.4.1. Настройка поиска

Для вызова процедуры настройки поиска по химическому составу используется кнопка  на левой панели.


Список химических элементов, которые могут составлять химический состав стали, марку которой Вы ищете, расположен в левом окне (см. **рис. 3.10**), справа при этом отображаются индивидуальные параметры настройки выбранного в списке химического элемента.



**Рис. 3.10. Поиск по химическому составу. Настройка**

Поиск по химическому составу основан на тех же принципах, что и поиск близких по химическому составу сталей *путем сравнения их химических составов* (см. раздел **3.2.4**). Отличие заключается лишь в том, химический состав стали - образца нужно вводить с клавиатуры.

Для включения элемента в поиск необходимо выполнить следующие действия:


- выбрать нужный элемент в списке;
- выбрать режим его обработки (*по интервалу содержания, основа или примесь*);
- ввести интервал содержания элемента в стали (для *основы* и *примесей* это не требуется);
- если требуется, скорректировать дополнительные настройки поиска;
- нажать на кнопку  **Ввод** внизу и тем самым *сохранить индивидуальные настройки* для элемента.

После того как элемент будет выбран для поиска, слева от его обозначения появится значок



, а сам элемент будет перемещен в верхнюю часть списка.

Исключаются из поиска предварительно включенные в него элементы следующим образом:

- нужный элемент выбирается в верхней части списка;
- выбирается поле *radio button* **Не учитывать при поиске**;
- нажимается кнопка  **Ввод** с тем, чтобы сохранить внесенные изменения.

Исключенный из поиска элемент по Вашему желанию может быть оставлен в верхней части дерева или перемещен в нижнюю. Для этого предназначено поле *checkbox* **показывать в "верхнем" дереве**.

### Дополнительные настройки

При выборе индивидуальной настройки для элемента Вы сможете также внести изменения в общие настройки, используемые в алгоритме поиска:

- изменить *диапазоны совпадения и рассогласования интервалов*;
- *скорректировать предельные отклонения* для элементов, представленных в виде  $Эл \leq x\%$  или  $Эл \geq x\%$ ,
- изменить *верхний предел* содержания примесей в стали.

Указанные параметры полностью идентичны соответствующим параметрам при поиске путем *сравнения химических составов* и подробно описываются на страницах **18 - 20**.

Итак, в зависимости от выбранного режима обработки при поиске Вы имеете возможность внести следующие корректировки.

#### **Если выбран режим Поиск по диапазону содержания элемента**

В данном режиме Вы можете:

- ввести отличные от стандартных *диапазоны совпадения и рассогласования интервалов* (возможность становится доступной при выборе поля *checkbox* **Дополнительные параметры**);
- изменить максимальное и минимальное значения для элементов, представленных в химическом составе стали в виде "*не более*" ( $\leq$ ) или "*не менее*" ( $\geq$ ), - используются поля **Отклонение для случая "не менее"** и **Отклонение для случая "не более"** соответственно.


#### **Если выбран режим Основа**


В данном режиме предоставляется возможность скорректировать максимальное и минимальное значения для элементов, представленных в виде "*не более*" ( $\leq$ ) или "*не менее*" ( $\geq$ ).

#### **Если выбран режим Примесь**


Для элементов, рассматриваемых при поиске как примеси, программа предоставляет возможность корректировать *верхний предел* их содержания в стали. Для этого используется поле **Примесь, менее**.

Введенный Вами *химический состав* стали мы советуем *сохранить*, воспользовавшись


кнопкой  справа от списка элементов. Это позволит Вам легко восстановить первоначальный химсостав стали, если Вы будете в дальнейшем вносить в него какие-либо изменения. *Восстановление* предварительно сохраненного химического состава

осуществляется с помощью кнопки .

Поиск по химическому составу может быть проведен как по всей базе данных программы, так и среди сталей одной страны. *Выбор страны* осуществляется в соответствующей строке внизу слева.

Поиск начнется после нажатия кнопки . После его окончания Вы сможете просмотреть результаты поиска и вернуться в данную процедуру с целью корректировки параметров поиска в том случае, если его результаты не будут Вас удовлетворять.

### 3.4.2. Результаты поиска по химическому составу

Список найденных в результате поиска сталей приведен в левой части экрана в виде дерева (см. рис. 3.11). Верхний уровень указанного дерева – это наименования стран, а нижний – списки найденных сталей в указанных странах. По умолчанию дерево найденных сталей развернуто, при этом Вы имеете возможность его свернуть, последовательно нажимая на значки  слева от наименований стран, которые Вас не интересуют.

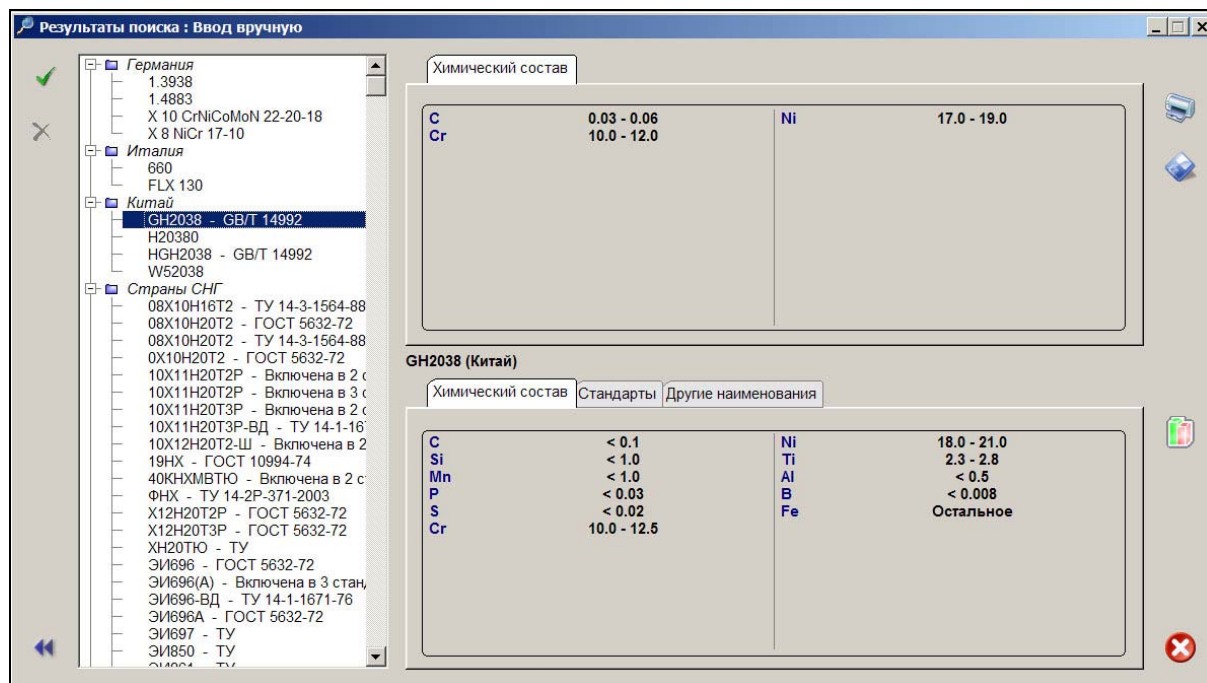



Рис. 3.11. Поиск по химическому составу. Результаты

В правой части экрана Вы можете сравнить введенный Вами химический состав с химическим составом стали, выбранной с помощью курсора в списке. Кроме того, используя соответствующие закладки, Вы можете получить информацию о выбранной стали, а именно:


- список стандартов, в которые включена сталь;
- информацию о других обозначениях стали;
- дополнительную информацию о стали (примечание).



Помимо табличной Вы имеете возможность сравнить введенный Вами химический состав с химсоставом выбранной стали и в графической форме. Для вызова процедуры построения


сравнительных гистограмм используется кнопка , расположенная справа.


Вы можете выделять интересующие Вас стали в списке жирным шрифтом, используя


кнопку  слева или «горячую» клавишу клавиатуры **Grey +**. Для снятия выделения сталей

используется кнопка  или «горячая» клавиша **Grey -**.

Печать сравнительной информации о введенном химическом составе и химсоставах интересующих Вас статей осуществляется нажатием на кнопку  справа. При этом имеется возможность распечатать информацию только об одной стали или же обо всех предварительно выделенных. Выбор указанной опции осуществляется с помощью всплывающего меню, которое появится на экране при нажатии на кнопку .

Кнопка  предназначена для *сохранения сравнительной информации* о введенном химическом составе и химсоставах найденных в результате поиска статей в файле формата TXT, HTML или XLS. Сохранение информации производится по тем же правилам, что и печать.

В том случае, если *результаты поиска Вас не удовлетворяют*, Вы можете вернуться в процедуру *настройки и ввода параметров поиска* с целью их корректировки с помощью кнопки .

Для *прекращения поиска и выхода* из данной процедуры используется кнопка .

# •MetalData.info

COPYRIGHT 1992 - 2010 ООО «МеталДата.Инфо»

Все права защищены

Авторы: Гудков В.Н., Губин И.М.

Телефон / факс: (+7 495) 989 70 21 (многоканальный)

Офис: г. Москва, Остаповский проезд, д.3, стр. 26, бл. 7, оф. 202

Почтовый адрес: 124498, г. Москва, Зеленоград, корп. 235 - 2

E-mail: [inform@metaldata.info](mailto:inform@metaldata.info)

Web: <http://www.metaldata.info>