



dPIPE 5

PCF2dP Preprocessor Module

User Manual

Version 1.0.0

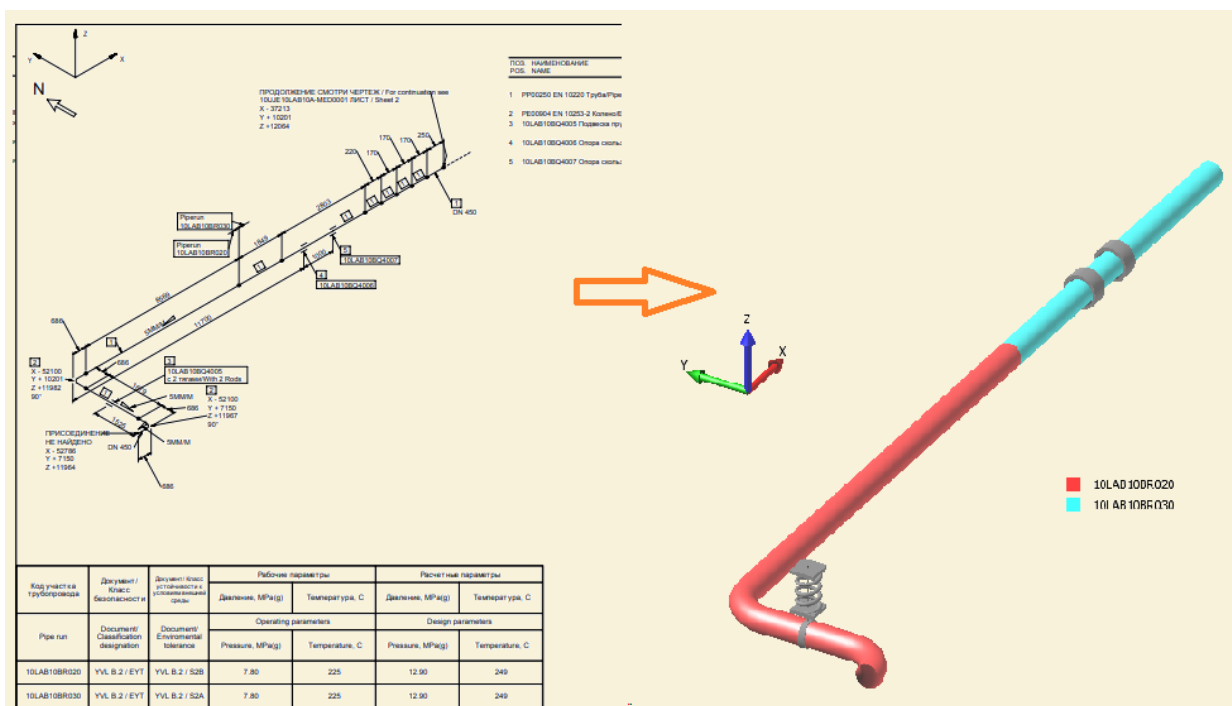


Table of contents

Часть I Introduction	3
Часть II Definitions	4
Часть III Program interface	5
Часть IV Program settings file (INI file)	8
1 Section [SETTINGS].....	9
2 Section [COMPONENTS].....	10
3 Section [MATERIALS].....	13
4 Section [COMMENTS].....	14
5 Section [MAPPING].....	15
Часть V Description and examples of additional files	17
1 File STD_TMP	18
2 File STD_MAP	18
3 File MAT_MAP	19
4 File GRP_MAP	19
5 File KEY_MAP	19
6 File SUP_MAP	20
Часть VI Examples of key generation for mapping	21
1 MAPPING = 0.....	21
2 MAPPING = 1.....	24
Часть VII References	29
Часть VIII Appendixes	29
1 PCF in ATOMENERGOPROEKT format.....	29
2 Program operation protocol (LOG file).....	30
3 Rules for forming PCM files.....	32
4 Comments on the translator's work.....	33
Часть IX Keys for Catalogs and Databases	34
1 PNAE_G-7-002(250915)_mat.map.....	34
2 OST_24_125(250915)_CAT.map.....	35
3 STO_95_111(250911)_CAT.map.....	57

1 Introduction

The PCF2dP preprocessor module is a component of the dPIPE 5 software package. Its function is to convert data contained within a [PCF](#) file into data used for building a piping analysis model in the dPIPE program.

The success of this conversion depends primarily on the content of the PCF file. Typically, the data bases from 3D CAD software lack the specific data required for stress analysis, such as ovality (out-of-roundness), wall thickness tolerances, weld joint factors, and similar parameters. However, the [mapping](#) procedure implemented in the program can generate a unique [key](#) from existing attributes and use it to locate all necessary information within pre-built parts and materials catalogs.

These catalogs ([MAP](#) files) are created from simple text files with a '.PCM' extension. [PCM](#) files consist of a set of keys and their corresponding dPIPE commands. A key is a text string used to uniquely locate the required dPIPE command within the catalog.

Numerous settings are available in the [INI](#) configuration file (including templates, additional MAP files for attributes, etc.) to define how these keys are generated from the attributes present in the PCF file.

Two primary operating scenarios are available in mapping mode:

1. Extended Mapping ([MAPPING = 1](#) Mode)

This workflow is associated with the PCF file specification provided by colleagues from the ATOMENERGOPROEKT institute. It operates under the assumption that catalogs for different standards are created in advance with standardized keys. Examples of such keys include:

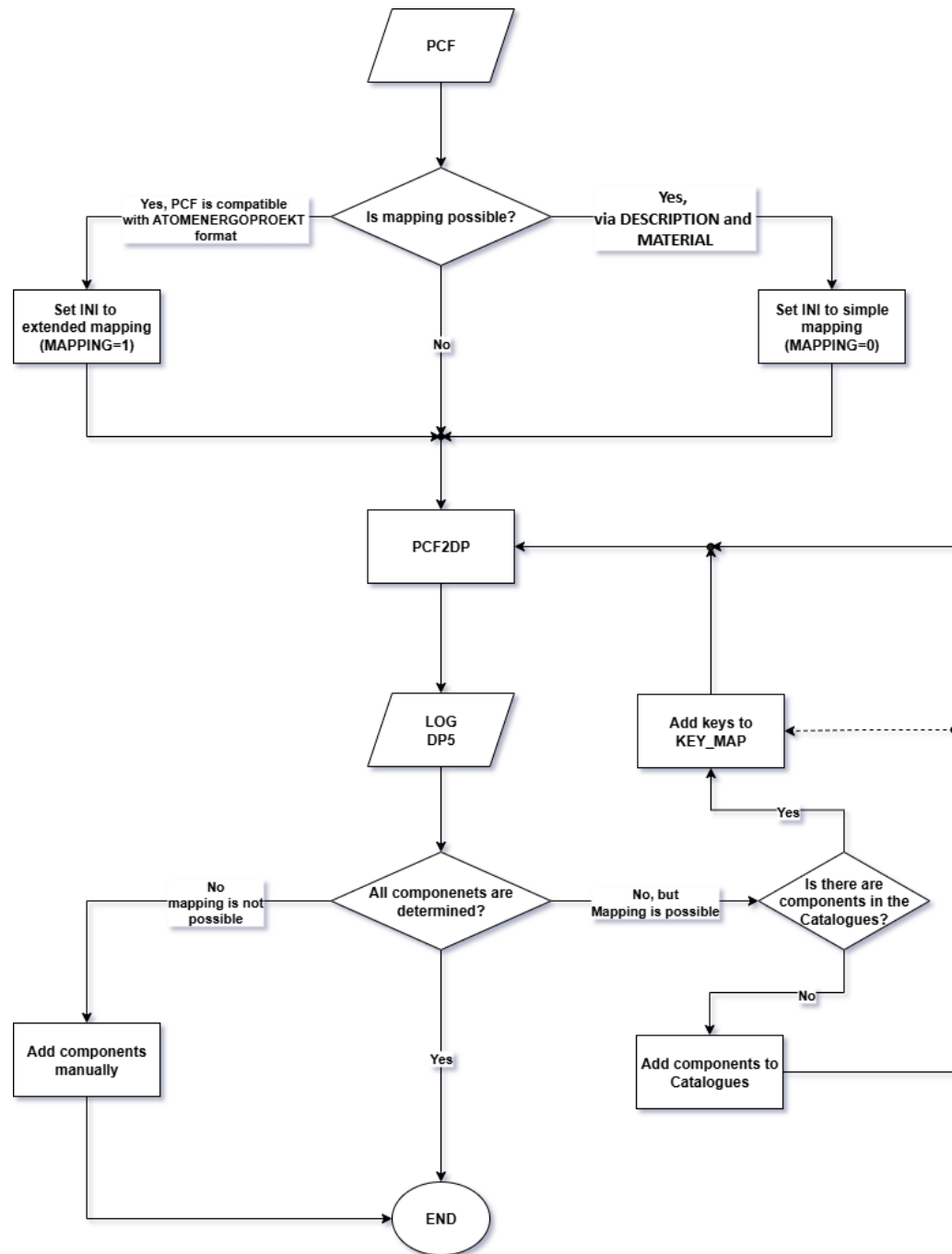
```
"Pipe OST 24.125.01-89 219x12:08X18H10T"  
"Bend 56 OST 24.125.04-89:08X18H10T"  
"TEE 10 OST 24.125.13-89:08X18H10T"
```

The 3D CAD software must be configured to export the necessary information into PCF attributes for generating these keys. This information typically includes standard, material, grade, pipeline class, outer diameter, and wall thickness for the relevant piping sections.

2. Simple Mapping ([MAPPING = 0](#) Mode)

This scenario is designed for PCF files that lack the sufficient data required for the MAPPING=1 mode. In this case, keys are generated from the attributes within the PCF file that are used for creating bills of materials (in "normal" PCF files, these attributes should, by definition, uniquely identify a component).

The following diagram illustrates the sequence of actions when using either Simple or Extended Mapping:



2 Definitions

ATOMENERGOPROEKT format	In the context of this document, a PCF file setting that assumes a fixed presence of data in certain attributes.
Attribute	Data that defines a property of a pipeline, component, information item or material object in the PCF. An attribute consists of a name and associated value, which can be a string or a number, [1]
Component	A physical, or real, item that can be assembled into a piping system. Components include pipe, valves, gaskets, flanges, instruments,

	supports, bolts and fittings, such as tees, olets and elbows. Usually, a component has one or more coordinates, which can be thought of as connection points that define how they connect with other components. In some cases, the component is associated with, but not connected into, the pipeline. Associated components are additional items needed to complete the pipeline, such as a chain for a valve operator, or quantities of paint, [1]
dp5	Text file with dPIPE calculation model
INI	Text configuration settings file with parameters for controlling the PCF2dP program
Key	A key is a unique text string generated from existing PCF file attributes that is used to search for the necessary information about piping components in pre-created catalogs.
MAP	A MAP file is a binary indexed catalog or database created from text-based PCM files. Material database files must have the "_mat" suffix before the extension, and catalog files with piping elements must have the "_cat" suffix. For example: Material database: "PNAE_mat.map"; Part catalog: "OST34-10_cat.map" When creating map files using SPEC2MAP , these suffixes are assigned automatically.
Mapping	The process of comparing and transforming data from one source to another. Used for searching data in catalogs, creating aliases, etc.
PCF	A Piping Component File (PCF) is a simple, text-based, English language style file that supports the transfer of pipeline content and configuration information between a 3D piping design system and Isogen, the leading system for the production of piping isometrics, [1]
PCM	PCM file (Piping Component Map) is a text file used to create specifications that establish a correspondence between records in PCF files and a description of the corresponding commands for the dPIPE calculation model.
Template	A text string used to generate keys and comments. To substitute attribute values into the template, appropriate character combinations (%D, %M, %I, etc.) are used.

3 Program interface

The PCF2dP module is launched from the main window of the dPIPE program by clicking on the icon  located on the "Utilities" toolbar, or by executing the PCF2dP command from the "Utilities" menu, [Figure 1](#):

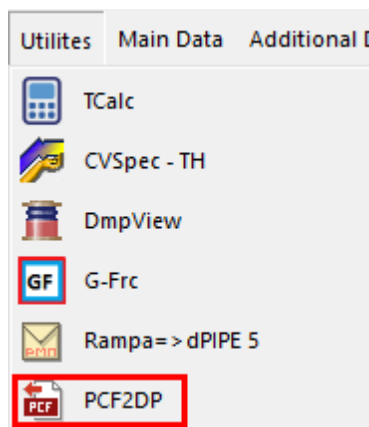


Figure 1. Launching PCF2dP

The PCF2dP dialog box contains two tabs: "General", [Figure 2](#) and "MAP files", [Figure 3](#):

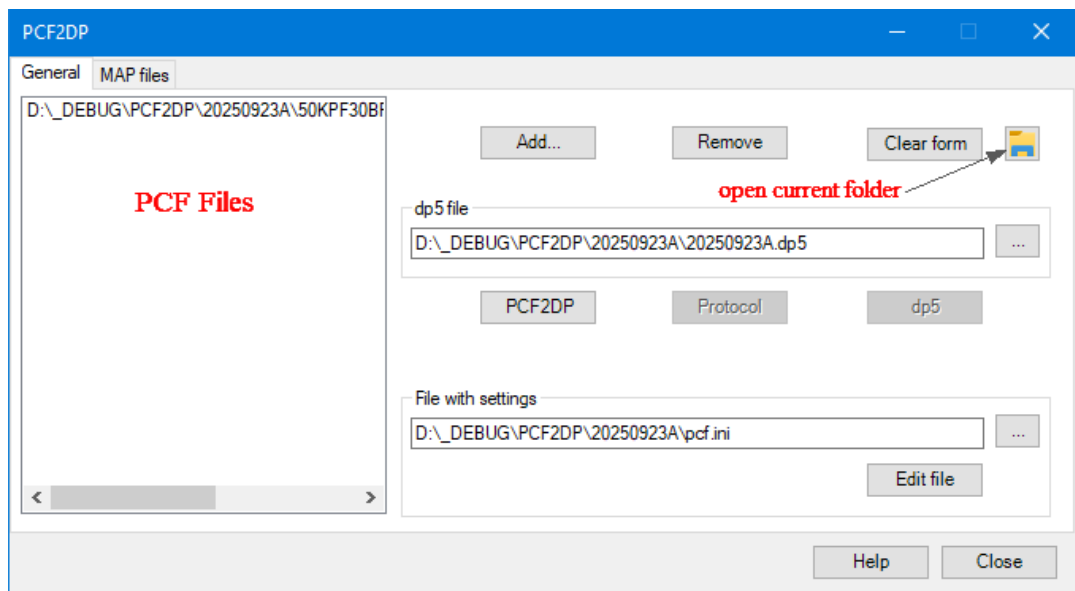


Figure 2. PCF2dP dialog box, "General" tab

In the "Main Parameters" tab, using the "Add" and "Delete" buttons, a set of PCF files to be processed is formed (the files are displayed in the left part of the tab). PCF files can be viewed by double-clicking the mouse.

The "dp5 file" field is used to select the dp5 file that will be generated as a result of PCF2dP.

The "[File with settings](#)" field allows you to specify the location of the INI configuration file. The "Edit file" button allows you to make changes to it. The INI file may contain references to [auxiliary files](#), which must be located either in the same folder as the INI file, or the INI file must specify full paths to the auxiliary files.

The "Protocol" button is used to view the LOG file with messages about the results of data conversion.

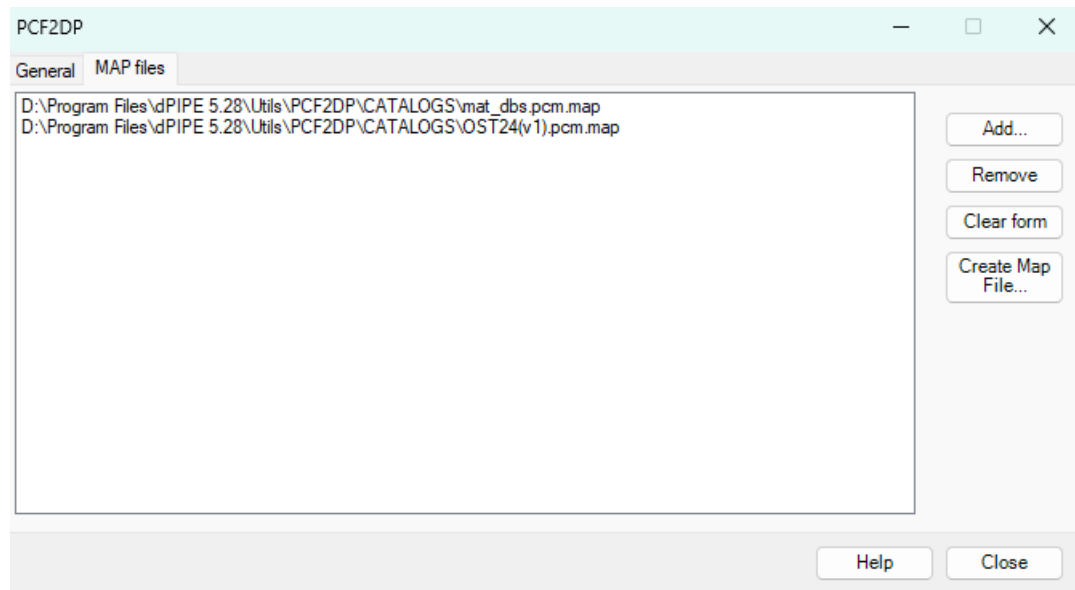


Figure 3. PCF2dP dialog box, "MAP files" tab

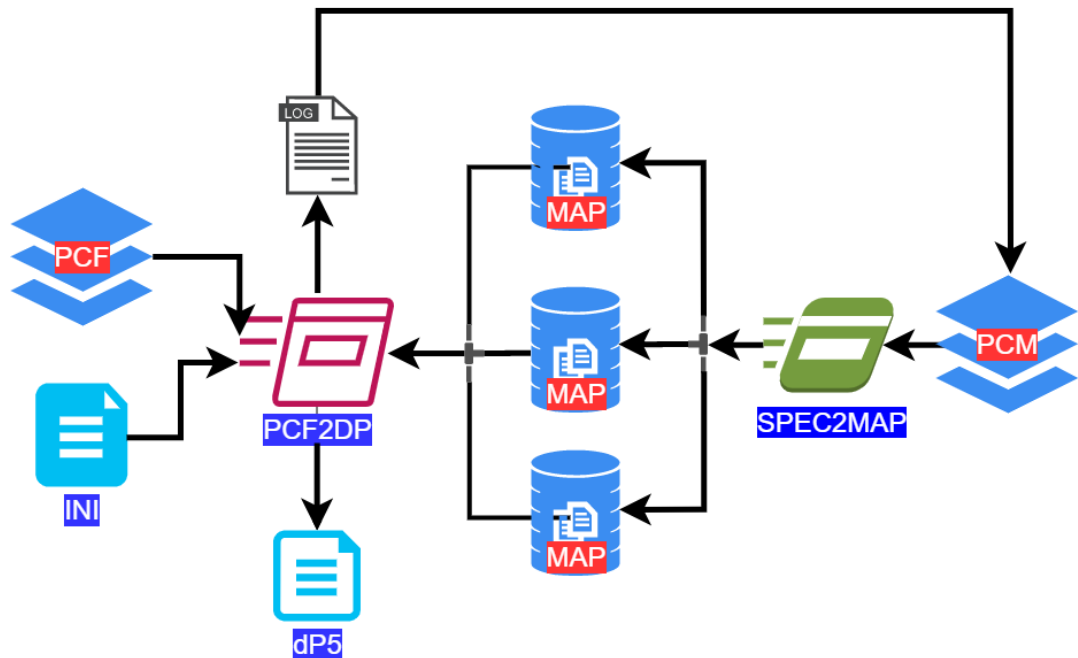
The "MAP Files" tab is used to create and connect file mapping keys generated from PCF files and the dPIPE command. MAP files are indexed databases created from PCM files. PCM (Pipe Component Map) files are ASCII text files that represent attributes used to establish correspondence between PCF file entries and corresponding dPIPE command descriptions. To create MAP files, use the "Create MAP File" button.

The "MAP Files" tab is used to create and connect key mapping files generated from PCF files and dPIPE commands. MAP files are indexed databases created from [PCM files](#). Several ready-made MAP files are supplied with the program. They are located in the "CATALOGS" folder of the program installation folder: ...dPIPE 5.XX\Utils\PCF2dP\CATALOGS\, from where they can be connected to the current project. PCM files (Piping Component Map) are text ASCII files that represent specifications for establishing a correspondence between PCF file records and the description of the corresponding dPIPE commands. To create MAP files, use the "Create MAP File" button. The keys corresponding to these files are listed in the Appendix ["Keys for Catalogs and Databases"](#)

The program is launched by clicking the "PCF2dP" button, and by clicking the "dP5" button, the generated file with the calculation model opens in the main dPIPE window.

[Figure 4](#) shows the diagram of PCF2dP operation: it is assumed that specifications (PCM files) are prepared in advance as part of work on a specific project, establishing the correspondence between the records in the PCF files and the description of the corresponding directives in dPIPE. The SPEC2MAP module transforms a set of these specifications into indexed databases ("MAP" files), which are used directly by PCF2dP. Such a structure allows accumulating and finalizing "databases" from different projects and supplementing specifications on the fly.

When the PCF2dP translator is running, both PCF files and a set of MAP files are fed to the input. As a result, a dP5 file is generated, which is written to the folder specified in the "dP5 File" field.



Block diagram of PCF2dP operation

4 Program settings file (INI file)

The INI file consists of the following sections:

[SETTINGS]

- general settings used during conversion: this section specifies control parameters that can be used to enable/disable mapping and comment output, control the detailing of the LOG file output, etc.;

[COMPONENTS]
translator parameters;

[MATERIALS]

- alternative assignment of links to attributes of the MATERIALS section of the PCF file for the DESCRIPTION and MATERIAL parameters

[COMMENTS]

- section for defining templates by which comments are generated for various pipeline components

[MAPPING]

- section for defining parameters used in the mapping procedure (key templates, map files, etc.)

Inside the INI file, the semicolon (;) or "#" signs are used as comment symbols: all information after these symbols until the end of the line is ignored by the program.

Similarly, the "/" character at the beginning of a line limits the data in the INI file: all information following this character is ignored by the program.

Section [SETTINGS]

Parameters of the "SETTINGS" section.

Parameter	Description
MAPPING	Mapping Mode <u>Permissible values:</u> MAPPING = 0 - simple mapping (by default) MAPPING = 1 - extended mapping
COMMENT	Comments output for dp5 commands. <u>Permissible values:</u> COMMENT = 0 - no comments in dp5 COMMENT = 1 - output comments according to the [COMMENTS] section
LOG_LEVEL	Level of detailing of the LOG file. <u>Permissible values:</u> LOG_LEVEL = 0 - only the most necessary messages LOG_LEVEL = 1 LOG_LEVEL = 2 LOG_LEVEL = 3 - the most complete option (for debugging)
USE_DTM	Activation the mode for outputting diameter, wall thickness and material for "undefined" piping parts. This mode works only in conjunction with the extended mapping mode (MAPPING=1). Information about the material, diameter and wall thickness is taken from the parameters USER1, USER2 and USER3. If this mode is not activated or the necessary information is missing in the PCF, then the nominal diameter, thickness of 1 mm and undefined material 'M00' are taken as the diameter, thickness and material <u>Permissible values:</u> USE_DTM = 0 - mode is not used; USE_DTM = 1 - use diameter, wall thickness and material information for all elements; USE_DTM = 2 - same as USE_DTM = 1, but material information is used only for straight pipes Important! <i>In accordance with the ATOMENERGOPROEKT format, the outer diameter and wall thickness of the connected pipes are specified in the USER2 and USER3 parameters, but not the part itself. In addition, under the USE_DTM mode, commands for tee and nozzle junctions are not output in dp5. Models obtained after conversion in this mode require careful control and subsequent editing. For ease of searching for undefined sections, the prefix 'X' is added to the section name:</i> PIPE 'X325x16M01' OD=325 T=16 W=0 MAT='M01'
LINETAG	Options for using the NAME parameter in the dp5 file.. <u>Permissible values:</u>

Parameter	Description
	LINETAG = 0 - the NAME parameter is used to visualize unconnected sections of a piping LINETAG = 1 - the NAME parameter is used to visualize the PIPELINE parameter (P&ID piping designation)
R_OFF	Tolerance for "linking" components in PCF to each other. Components are considered connected if their endpoint coordinates match with the specified tolerance. <u>Permissible values:</u> R_OFF = 0 (tolerance 1 mm) R_OFF = 1 (tolerance 0.1 mm) - default value R_OFF = 2 (tolerance 0.01 mm)
S_TOL	Tolerance in mm for locating supports and nozzles (OLET) along pipes. If the distance to the centerline of a component is less than or equal to S_TOL, then an additional node is created on the centerline at the projection point, to which the support or nozzle is located. Default value: S_TOL = 0.1
H_TOL	Tolerance in mm, used in the "smoothing" procedure If the distance from the point to the line defining the current direction is less than or equal to H_TOL, then the coordinates of the projection of this point onto the line are used as the coordinates of the point. Default value: H_TOL = 2
L_TOL	Tolerance in mm, used in the "cleaning" procedure If the length of an element is less than L_TOL, the element is deleted and its nodes are merged into one point. Default value: L_TOL = 1.5

Section [COMPONENTS]

Parameters of the «COMPONENTS» section.

Параметр	Описание
DESCRIPTION	Attribute describing a piping component The DESCRIPTION parameter can refer to either a component attribute or an attribute in the MATERIALS section at the end of the PCF file. In the latter case, the DESCRIPTION parameter in the [COMPONENTS] section must remain undefined.
MATERIAL	Attribute with material of a piping component The MATERIAL parameter can refer either to a component attribute or to an attribute in the MATERIALS section at the end of the PCF file. In the latter case, the MATERIAL parameter in the [COMPONENTS] section must remain undefined.
PIPELINE	Attribute with P&ID piping designation

SUP_KKS	Attribute with identification designation (KKS) of the support
VALV_KKS	Attribute with identification designation (KKS) of the valve
WEIGHT	Component Weight Attribute The WEIGHT parameter is used only for CAP, FLANGE, INSTRUMENT, MISC-COMPONENT and VALVE components. If the WEIGHT parameter is not defined, the weight is assumed to be zero. The component weight is used as the value of the W parameter in the corresponding dp5 commands (V/RX/RP). For components with zero length, the lumped weight command CW is used
BEND_RAD	Bend radius attribute The BEND_RAD parameter is used only for "undefined" bends (not found in the catalog). If the BEND_RAD parameter is not defined, then the nominal diameter of the bend is used as the radius. The suffix 'X' is added to the name of "undefined" bends (BEND 'R150X').
BEND_TAN	Attribute with a flag indicating whether the bend has straight parts Used only for converting PCF in the ATOMENERGOPROEKT format
USER0	Additional attributes Links to additional attributes, the values of which can be used in templates for generating keys and comments. The names of parameters and attributes required for PCF in ATOMENERGOPROEKT format are given in Appendix " PCF in ATOMENERGOPROEKT format ".
USER1	
USER2	
USER3	
USER4	
USER5	
USER6	
USER7	
USER8	
USER9	

Example of defining parameters for [COMPONENTS] section:

PCF file:

```

ELBOW
  COMPONENT-IDENTIFIER 38
  END-POINT 19450.000 -90850.000 -4800.000 300 BW
  END-POINT 19450.000 -90400.000 -4350.000 300 BW
  CENTRE-POINT 19450.000 -90400.000 -4800.000
  SKEY ELBW
  ...
  ITEM-DESCRIPTION 35 OCT/OST 24.125.34-89 Отвод/Bend 90°-325x19-300x840-1847-R
450
  COMPONENT-ATTRIBUTE10 SH1: 19.0mm SH2: 19.0mm SH3:
  COMPONENT-ATTRIBUTE2 CP1: 0.3250 CP2: 0.3250 CP3:
  COMPONENT-ATTRIBUTE3 450
  COMPONENT-ATTRIBUTE6 20 TV 14-3P-55-2001
  COMPONENT-ATTRIBUTE41 10LCS64BR002
  COMPONENT-ATTRIBUTE44 True
  COMPONENT-ATTRIBUTE69 OCT 24.125.34-89
  COMPONENT-ATTRIBUTE75 C

```

```

COMPONENT-ATTRIBUTE76 35
...
VALVE
COMPONENT-IDENTIFIER 50
END-POINT 21600.000 -91900.000 -4800.000 300 BW
END-POINT 22150.000 -91900.000 -4800.000 300 BW
CENTRE-POINT 21875.000 -91900.000 -4800.000
SKEY CB**
...
ITEM-DESCRIPTION 10LCS64AA601
COMPONENT-ATTRIBUTE10 SH1: 19.0mm SH2: 19.0mm SH3:
COMPONENT-ATTRIBUTE2 CP1: 0.3250 CP2: 0.3250 CP3:
COMPONENT-ATTRIBUTE6 Сборный
COMPONENT-ATTRIBUTE41 10LCS64BR002
COMPONENT-ATTRIBUTE69 TY 6981-254-08847871-07
COMPONENT-ATTRIBUTE75 C
WEIGHT 445.000
...
SUPPORT
CO-ORDS 23757.697 -94350.000 -5296.500 25
SUPPORT-DIRECTION DOWN
SKEY 01HG
...
ITEM-DESCRIPTION 10LCS64BQ020 Опора неподвижная
SUPPORT-TYPE Опора неподвижная
NAME 10LCS64BQ020
...

```

INI file:

```

[COMPONENTS]

DESCRIPTION = ITEM-DESCRIPTION
MATERIAL = COMPONENT-ATTRIBUTE6

PIPELINE = COMPONENT-ATTRIBUTE41

VALV_KKS = ITEM-DESCRIPTION
SUPP_KKS = NAME

WEIGHT = WEIGHT

BEND_RAD = COMPONENT-ATTRIBUTE3
BEND_TAN = COMPONENT-ATTRIBUTE44

USER0 = COMPONENT-ATTRIBUTE69 ; Стандарт
USER1 = COMPONENT-ATTRIBUTE6 ; Материал
USER2 = COMPONENT-ATTRIBUTE2 ; Наружный диаметр
USER3 = COMPONENT-ATTRIBUTE10 ; Толщина стенки
USER4 = COMPONENT-ATTRIBUTE76 ; Исполнение
USER5 = COMPONENT-ATTRIBUTE75 ; Группа трубопровода
USER7 = SUPPORT-TYPE ; Тип опоры

```


Section [MATERIALS]

Parameters of the «MATERIALS».

Параметр	Описание
MODE	The way the component is linked to its entry in the MATERIALS section <u>Permissible values:</u> MODE = 1 - through the attribute MATERIAL-IDENTIFIER MODE = 2 - through the attribute ITEM-CODE
DESCRIPTION	Attribute with description of the piping component
MATERIAL	Attribute with description of material of the piping component

Example of defining parameters for [MATERIALS] section

The value of the MODE parameter depends on the method by which the PCF links the component to its entry in the MATERIALS section.

1) Via the MATERIAL-IDENTIFIER attribute

PCF File:

```
ELBOW
COMPONENT-IDENTIFIER 40
END-POINT -19249.834 14868.906 14040.594 20 BW
END-POINT -19016.524 14986.594 14040.595 20 BW
CENTRE-POINT -19108.805 14879.430 14040.595
SKEY ELBW
MATERIAL-IDENTIFIER 12
...

MATERIALS
MATERIAL-IDENTIFIER 12
ITEM-CODE ND45R_OSTUNA661Y040WURAFBXXZZZ
DESCRIPTION OCT/OST 34-42-661-84 Отвод/Bend B 45° 25x2-100x100-279-4.0
MaterialMaterialGrade 20 TY/TU 14-3-190-2004
...
```

In this case MODE = 1 and MATERIALS section could be written in INI file in the following form:

INI File:

```
[MATERIALS]

MODE = 1

DESCRIPTION = DESCRIPTION
MATERIAL = MaterialMaterialGrade
```

2) Via ITEM-CODE attribute

PCF File:

```

ELBOW
  COMPONENT-IDENTIFIER  168
  END-POINT      28475.000 -101350.000 25456.000 150 BW
  END-POINT      28475.000 -101700.000 25106.000 150 BW
  CENTRE-POINT  28475.000 -101700.000 25456.000
  SKEY  ELBW
  ITEM-CODE  106.619+10165+
  ...

MATERIALS
ITEM-CODE  106.619+10165+
  DESCRIPTION  20 OCT/OST 24.125.34-89 Отвод/Bend 90°-159x13-1045x490-2085-R 350
  MATERIAL-USER0 20 TY/TU 14-3P-55-2001
  ...

```

In this case MODE = 2 and MATERIALS section could be written in INI file in the following form:

INI File:

```

[MATERIALS]

MODE = 2

DESCRIPTION = DESCRIPTION
MATERIAL = MATERIAL-USER0

```

Section [COMMENTS]

Parameters of the «COMMENTS» section.

Параметр	Описание
PIPE	template for straight pipe
BEND	template for bend/elbow
REDU	template for reducer
OLET	template for branch of the tee, nozzle
TEE	template for tee
YTEE	template for Y-shaped tee
CAP	template for cap
FLAN	template for flange
GASK	template for gasket
VALV	template for valve
MISC	template for miscellaneous component

INST	template for instrumentation
WELD	template for weld
SUPP	template for support
PB_X	alternative template for SKEY PB (pulled bend) type bend
EXCL	template for components excluded from the specification (with the EXCLUDE attribute)
Notes: ➤ <i>The template of the comment could consist of the following values:</i> %D - DESCRIPTION %M - MATERIAL %L - PIPELINE %0 - USER0 %1 - USER1 ... %9 - USER9 ➤ <i>If the template for any component is not defined, then the comment for it is not displayed</i>	

Example of defining parameters for [COMMENTS] section:

INI File:

```
[COMMENTS]

PIPE = "%D %M"
BEND = "%D %M"
REDU = "%D %M"
OLET = "%D %M"
TEE = "%D %M"
YTEE = "%D %M"

CAP = "%D"
FLAN = "%D"
GASK = "%D"
VALV = "%D"
MISC = "%D"
INST = "%D"
WELD = "%D"

SUPP = "%7"

PB_X = "PB_%D %M"
EXCL = "Exclude: %0 - прямой участок отвода"
```

Section [MAPPING]

Parameters of the «MAPPING» section.

Parameter	Description
-----------	-------------

Parameters used in simple mapping mode (MAPPING = 0). In extended mapping mode (MAPPING = 1) they are used as default templates.	
PIPE	Template of the key for pipes
BEND	Template of the key for bends
REDU	Template of the key for reducers
OLET	Template of the key for branch connections (nozzles)
TEE	Template of the key for tees
PB_X	alternative template of the key for bends of the SKEY PB type (pulled bend)
The key template in MAPPING=0 mode can include the values of the following parameters: %D - DESCRIPTION %M - MATERIAL %L - PIPELINE %0 - USER0 %1 - USER1 ... %9 - USER9	
Parameters used in extended mapping mode (MAPPING = 1). Not used in simple mapping mode (MAPPING = 0).	
STD_TMP	Text map file with key's templates for the standards used in the catalogs. Under the MAPPING=1 mode only the values of the USER0 - USER9 parameters can be included in the key template,
MAP0 – MAP9	text map files with aliases of parameter values USER0 - USER9
Note. If a bend with straight sections is modeled in PCF using the pulled bend component and the straight pipe standard is specified, then after searching the catalog, the PIPE command will be found instead of the BEND command, and the bend will remain undefined. For such cases, the translator provides the option to prefix the resulting key with 'PB:'. To activate this feature, assign a template different from the other templates to the PB_X parameter.	
Parameters used in any mapping mode (MAPPING = 0 or 1).	
KEY_MAP	text file with aliases of keys for piping components
MAT_DBS	map file of the piping materials data base. If the INI file does not contain a link to this file, the data for materials in the dp5 file is entered conditionally!!!
SUPP	template of the key for piping supports
SUP_MAP	map file for piping supports

Example of defining parameters for [MAPPING] section for mode MAPPING = 0:

INI File:

```
[MAPPING]

PIPE = "%D:%M"
BEND = "%D:%M"
REDU = "%D:%M"
OLET = "%D:%M"
TEE = "%D:%M"
PB_X = "PB_%D:%M"

KEY_MAP = 'KEY_MAP.TXT'

MAT_DBS = 'MAT_DBS.MAP'

SUPP = "%7"
SUP MAP = 'SUP MAP.TXT'
```

Example of defining parameters for [MAPPING] section for mode MAPPING = 1:

INI file:

```
[MAPPING]

STD_TMP = 'STD_TMP.TXT'

MAP0 = 'STD_MAP.TXT' ; aliases of standard names
MAP1 = 'MAT_MAP.TXT' ; aliases of materials names
MAP5 = 'GRP_MAP.TXT' ; aliases of piping groups names

KEY_MAP = 'KEY_MAP.TXT'

MAT_DBS = 'MAT_DBS.MAP'

SUPP = "%7"
SUP MAP = 'SUP MAP.TXT'
```

5 Description and examples of additional files

Links to additional files are contained in various parameters of INI files. If the files are in the same folder as the INI file, then it is enough to specify the name of this file in the link. Otherwise, the full path to the file must be specified.

<u>STD_TMP = 'STD_TMP.TXT'</u>	- file with key templates for standards used in catalogs
<u>MAP0 = 'STD_MAP.TXT'</u>	- file with aliases of standard names
<u>MAP1 = 'MAT_MAP.TXT'</u>	- file with aliases of material names
<u>MAP5 = 'GRP_MAP.TXT'</u>	- file with aliases of piping groups
<u>KEY_MAP = 'KEY_MAP.TXT'</u>	- file with additional key mapping

SUP_MAP = 'SUP_MAP.TXT' - file with mapping for different types of supports

File STD_TMP

```

!*****
*****
! %0 - standard
! %1 - material
! %2 - outer diameter
! %3 - wall thickness
! %4 - version
! %5 - pipeline group

!*****
*****
! Parts and elements of pipelines of nuclear power plants made of corrosion-
resistant steel for pressure up to
! 2.2 MPa (22 kgf/cm2)
!*****
*****

STO 79814898 109-2012 ! Pipes and rolled products
Pipe %0 %5 %2.1x%3.1-%1

STO 79814898 113-2009 ! Bent elbows
Elbow %0 %5 %2.1x%3.1-%1

STO 79814898 116-2009 ! Turned reducers
Reducer %4 %0-%1

STO 79814898 120-2009 ! Equal drilled tees
Tee %4 %0-%1

STO 79814898 121-2009 ! Reducing tees with reinforced nipple
Tee %4 %0-%1

```

File STD_MAP

```

!*****
! ALIASES OF STANDARD NAMES
!*****

By type OST 24.125.04-89
OST 24.125.04-89 ! Bends

By type OST 24.125.06-89
OST 24.125.06-89 ! Sharply curved bends

By type OST 24.125.11-89

```

OST 24.125.11-89 ! Fittings Dy less than 50 mm

By type OST 34-42-661-84

OST 34-42-661-84

File MAT_MAP

```
! *****
! ALIASES OF MATERIAL NAMES
! *****

08H18N10T GOST 9941-81
08H18N10T GOST 5949-2018
08H18N10T Prefabricated
08H18N10T
```

File GRP_MAP

```
! *****
! PIPELINE GROUP ALIASES
! *****

B
VB
BV
BV
BIV
  B
! * Replacing the Cyrillic letter C with the Latin "C":
C
  C
```

File KEY_MAP

OCT/OST 34-42-658-84 Труба/Pipe 25x2:20 TY/TU 14-3-190-2004
Труба 25x2 OCT 34-42-658-84:20

OCT/OST 34-42-658-84 Труба/Pipe 89x3.5:20 TY/TU 14-3-190-2004
Труба 89x3.5 OCT 34-42-658-84:20

OCT/OST 34-42-661-84 Отвод/Bend В 15° 25x2-100x100-226-4.0:20 TY/TU 14-3-190-2004
OCT/OST 34-42-661-84 Отвод/Bend В 30° 25x2-100x100-252-4.0:20 TY/TU 14-3-190-2004
OCT/OST 34-42-661-84 Отвод/Bend В 45° 25x2-100x100-279-4.0:20 TY/TU 14-3-190-2004
OCT/OST 34-42-661-84 Отвод/Bend В 90° 25x2-100x100-357-4.0:20 TY/TU 14-3-190-2004
OCT/OST 34-42-661-84 Отвод/Bend В 90° 25x2-150x100-407-4.0:20 TY/TU 14-3-190-2004
Отвод В 25x2 OCT 34-42-661-84:20

06 OCT/OST 34-42-664-84 Переход/Reducer 25x20-4.0:20-Б-Т ГОСТ/GOST 1050-2013
Переход 06 OCT 34-42-664-84:20

09 OCT/OST 34-42-664-84 Переход/Reducer 32x20-4.0:20-Б-Т ГОСТ/GOST 1050-2013
Переход 09 OCT 34-42-664-84:20

OCT/OST 34 10.700-97 Переход ЭВ/Reducer EB 57x3-38x2:20 TY/TU 14-3-190-2004
Переход 57x3-38x2 OCT 34 10.700-97:20

OCT/OST 34 10.700-97 Переход ЭВ/Reducer EB 89x3.5-57x3:20 TY/TU 14-3-190-2004
Переход 89x3.5-57x3 OCT 34 10.700-97:20

03 OCT/OST 24.125.57-89 Бобышка/Boss M27x2:20 ГОСТ/GOST 1050-2013
Бобышка 03 OCT 24.125.57-89:20

02 ОСТ/OST 34-42-674-84 Тройник переходный/Reducing tee B-20x10-PN 40-
IIIC:Сборный/Assembled
Тройник 02 ОСТ 34-42-674-84:20

03 ОСТ/OST 34-42-674-84 Тройник переходный/Reducing tee B-20x15-PN 40-
IIIC:Сборный/Assembled
Тройник 03 ОСТ 34-42-674-84:20

03 ОСТ/OST 34-42-673-84 Тройник равнопроходный/Equal tee 20-4.0:20 ГОСТ/GOST 1050-
2013
Тройник 03 ОСТ 34-42-673-84:20

File SUP_MAP

Spring Hanger
SPR nc=2 len=1000
Spring Hanger with 1 rod
SPR nc=1 len=1000
Spring Hanger with 2 rods
SPR nc=2 len=1000

Spring Support
SPR nc=-1

Rod Hanger
ROD nc=2 len=1000
Rod Hanger with 1 rod
ROD nc=1 len=1000
Rod Hanger with 2 rods
ROD nc=2 len=1000

Sliding Support
STZ- mu=0.3

Guide Support
STG- mu=0.3
Guide Support along Z axis
STG mu=0.3

Guide Support
STG mu=0.3

Fix Support
SUP

Sway Brace along axis X
STRT dc='X' len=1000
Sway Brace along axis Y
STRT dc='Y' len=1000
Sway Brace along Z axis
STRT dc='Z' len=1000
Sway Brace along local axis A
STRT dirl='A' len=1000
Sway Brace along local axis H
STRT dirl='H' len=1000
Sway Brace along local axis N


```

STRT dirl='N' len=1000

Damper
DMP type='VED'

Stopper along axis X
STS dc='X'
Stopper along axis Y
STS dc='Y'
Stopper along Z axis
STS dc='Z'
Stopper along local axis A
STS dc='A'
Stopper along local axis H
STS dc='H'
Stopper along local axis N
STS dc='N'

```

6 Examples of key generation for mapping

MAPPING = 0

Let's consider an example where there is a catalog with the following components:

```

'89x3.5-0401'
PIPE '89x3.5-0401' OD=89 T=3.5 W=0.0738 C=-15 MAT='ST20'

Отвод В 25x2 OCT 34-42-661-84:20
'25x2-0401' &BEND 'R100' R=100 OVAL=8 SMIN=1.5 CROS='25x2-0401'

Переход 57x3-38x2 OCT 34-10-700-97:20
'57x3-0401' &REDU '38x2-0401'

Тройник 03 OCT 34-42-674-84:20
'25x2-0401' &TEE 'UFT' BID='18x2-0401' DR=25 TR=2 DB=22 TB=4.0 TW=11 L=130 H=105
MAT='ST20'

```

Objective: to form keys from PCF attributes

```

Труба 89x3.5 OCT 34-42-658-84:20
Отвод В 25x2 OCT 34-42-661-84:20
Переход 57x3-38x2 OCT 34-10-700-97:20
Тройник 03 OCT 34-42-674-84:20

```

In the mode simple mapping, the [DESCRIPTION](#) (component description) and [MATERIAL](#) (component material) parameters will be used to generate keys.

The templates for keys for each element are defined in the INI file in the [\[MAPPING\]](#) section.

```

[MAPPING]

PIPE = "%D:%M"

```

```

BEND = "%D:%M"
REDU = "%D:%M"
OLET = "%D:%M"
TEE  = "%D:%M"

PB X = "PB %D:%M"

```

In this example, the component description and material attributes are located in the MATERIALS section at the end of the PCF, so in the INI file, references to them are assigned to the [DESCRIPTION](#) and [MATERIAL](#) parameters in the [\[MATERIALS\]](#) section.

```

[MATERIALS]

MODE = 1

DESCRIPTION = DESCRIPTION
MATERIAL = MaterialMaterialGrade

```

Below are examples of key formation for various piping components:

Pipe:

PCF Fragment:

```

PIPE

    END-POINT -20224.051  13890.811  14066.095  80
    END-POINT -20289.184  13815.172  14066.094  80

    MATERIAL-IDENTIFIER 17

MATERIALS

MATERIAL-IDENTIFIER 17

    DESCRIPTION OCT/OST 34-42-658-84 Труба/Pipe 89x3.5
    MaterialMaterialGrade 20 TY/TU 14-3-190-2004

```

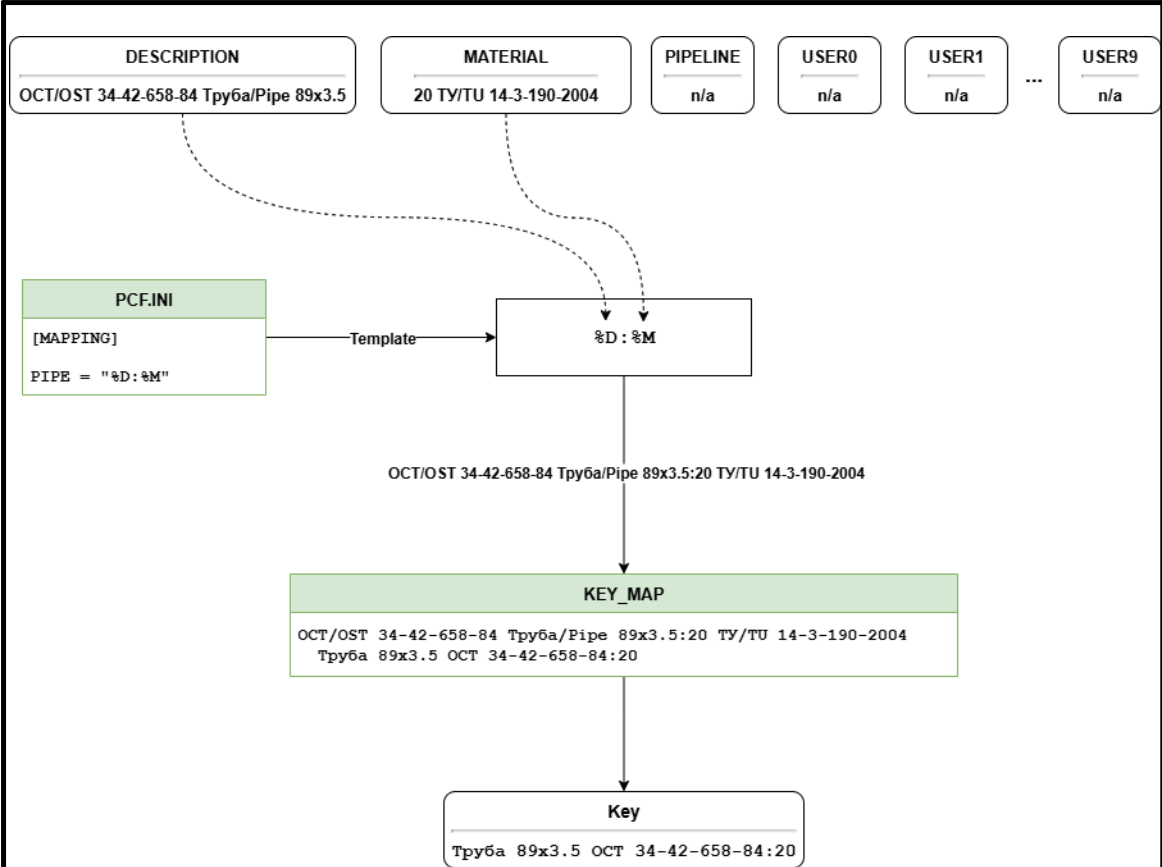


Diagram: creating key for PIPE element

Note:

➤ The key obtained from the template is converted into a catalog key using an additional mapping file defined in the KEY_MAP parameter (OCT/OST 34-42-658-84 Трубa/Pipe 89x3.5:20 TY/TU 14-3-190-2004 → Трубa 89x3.5 OCT 34-42-658-84:20).

Bend:

PCF fragment:

```
ELBOW

  END-POINT      -19316.232  15794.299  10050.367  20  BW
  END-POINT      -19345.523  16071.080  10000.000  20  BW
  CENTRE-POINT   -19192.086  15942.795  10000.000
  SKEY  ELBW

  MATERIAL-IDENTIFIER 19

MATERIALS

MATERIAL-IDENTIFIER 19

  DESCRIPTION    OCT/OST 34-42-661-84 Отвод/Bend B 90° 25x2-100x100-357-4.0
  MaterialMaterialGrade 20 TY/TU 14-3-190-2004
```

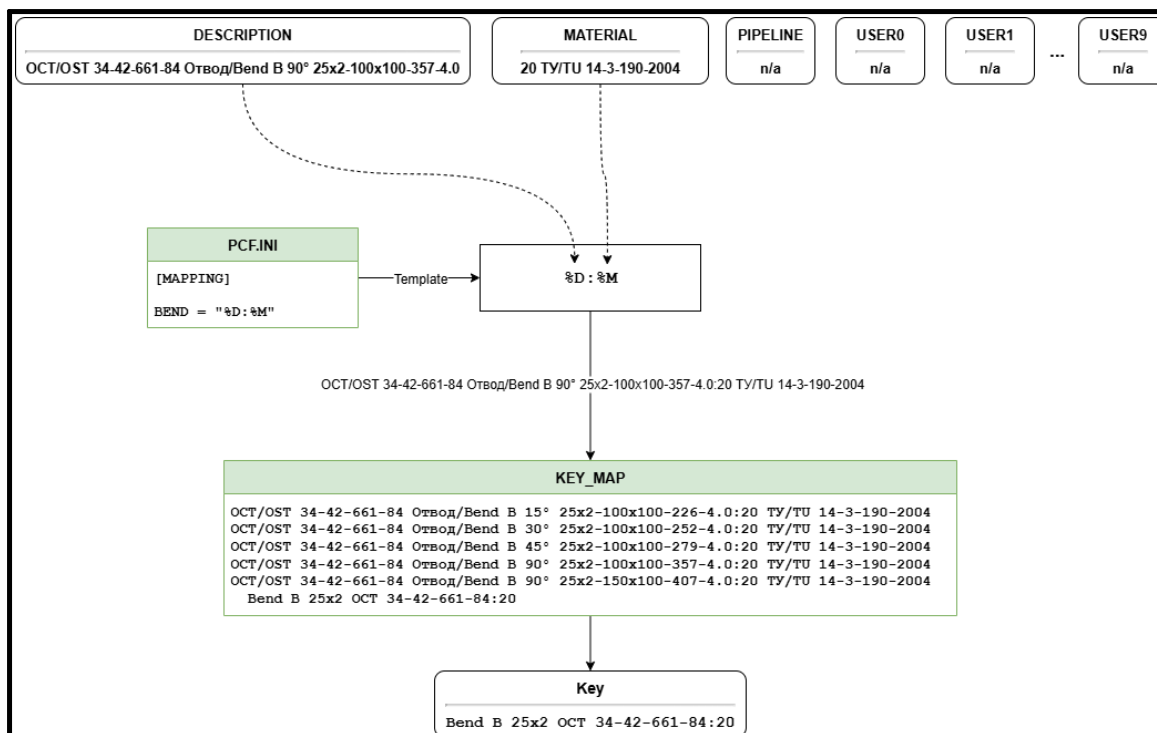


Diagram: creating key for BEND elemen

Notes:

- The key obtained from the template is converted into a catalog key using an additional mapping file defined in the KEY_MAP parameter (OST 34-42-661-84 Bend B 90° 25x2-100x100-357-4.0:20 TU 14-3-190-2004 → Bend B 25x2 OST 34-42-661-84:20).
- In KEY_MAP, one catalog key may correspond to several bend keys obtained from the template if they differ only in the bend angle or the length of the straight sections.

The keys for the **reducer** and **tee** are obtained in a similar way

MAPPING = 1

Let's consider the option of working with an already prepared catalog ([PCM](#) file) with the following details:

```
Труба 89x3.5 OCT 34-42-658-84:20
'89x3.5-0401'
PIPE '89x3.5-0401' OD=89 T=3.5 W=0.0738 C=-15 MAT='ST20'

Отвод B 25x2 OCT 34-42-661-84:20
'25x2-0401' &BEND 'R100' R=100 OVAL=8 SMIN=1.5 CROS='25x2-0401'
```

```

Переход 57x3-38x2 ОСТ 34-10-700-97:20
'57x3-0401' &REDU '38x2-0401'

Тройник 03 ОСТ 34-42-674-84:20
'25x2-0401' &TEE 'UFT' BID='18x2-0401' DR=25 TR=2 DB=22 TB=4.0 TW=11 L=130 H=105
MAT='ST20'

```

For this catalogue, it is necessary to generate keys from the existing PCF attributes:

```

Труба 89x3.5 ОСТ 34-42-658-84:20
Отвод В 25x2 ОСТ 34-42-661-84:20
Переход 57x3-38x2 ОСТ 34-10-700-97:20
Тройник 03 ОСТ 34-42-674-84:20

```

The templates for the keys for each standard are defined in the file specified in the [STD_TMP](#) variable.

```

!*****
*****
! %0 - standard
! %1 - material
! %2 - outside diameter
! %3 - wall thickness
! %4 - design
! %5 - piping group
!*****
*****

OST 34-42-658-84
Pipe %2.1x%3.1 %0:%1

OST 34-42-661-84
Elbow %5 %2.1x%3.1 %0:%1

OST 34-10-700-97
Reducer %2.1x%3.1-%2.2x%3.2 %0:%1

OST 34-42-674-84
Tee %4 %0:%1

```

The data required to generate keys is contained in variables:

```

USER0 = COMPONENT-ATTRIBUTE69 ; Standard
USER1 = COMPONENT-ATTRIBUTE6 ; Material
USER2 = COMPONENT-ATTRIBUTE2 ; Outside Diameter
USER3 = COMPONENT-ATTRIBUTE10 ; Wall Thickness
USER4 = COMPONENT-ATTRIBUTE76 ; Design
USER5 = COMPONENT-ATTRIBUTE75 ; Pipe Group

```

Below are examples of key formation for various piping elements:

Pipe:

PCF Fragment:

```

PIPE

END-POINT -20224.051 13890.811 14066.095 80
END-POINT -20289.184 13815.172 14066.094 80

```

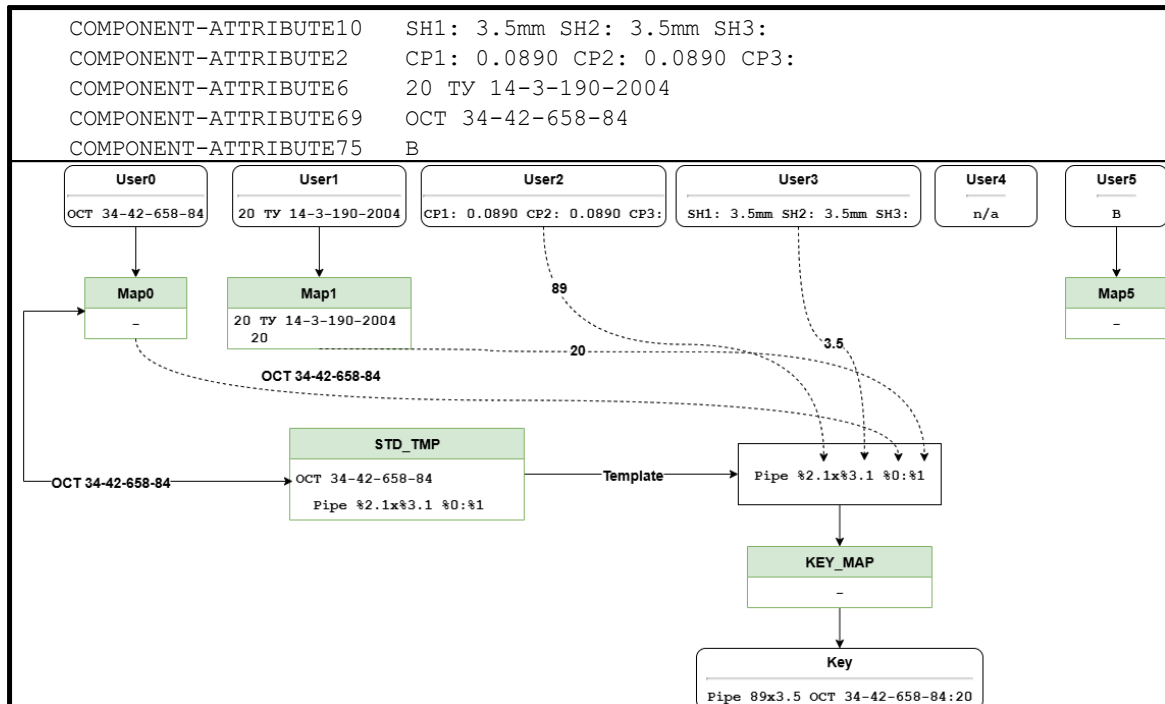


Diagram: creating key for PIPE element

Note:

- An additional mapping file defined in the [MAP1](#) variable (20 TU 14-3-190-2004 → 20) was used for the material.

Om60d:**PCF Fragment:**

ELBOW

```

END-POINT      -18744.466   15302.528   14075.595   20   BW
END-POINT      -18563.724   15512.436   14326.000   20   BW
CENTRE-POINT   -18744.466   15302.528   14326.000
SKEY   ELBW

```

```

COMPONENT-ATTRIBUTE10 SH1: 2.0mm SH2: 2.0mm SH3:
COMPONENT-ATTRIBUTE2 CP1: 0.0250 CP2: 0.0250 CP3:
COMPONENT-ATTRIBUTE6 20 TY 14-3-190-2004
COMPONENT-ATTRIBUTE69 OCT 34-42-661-84
COMPONENT-ATTRIBUTE75 B

```

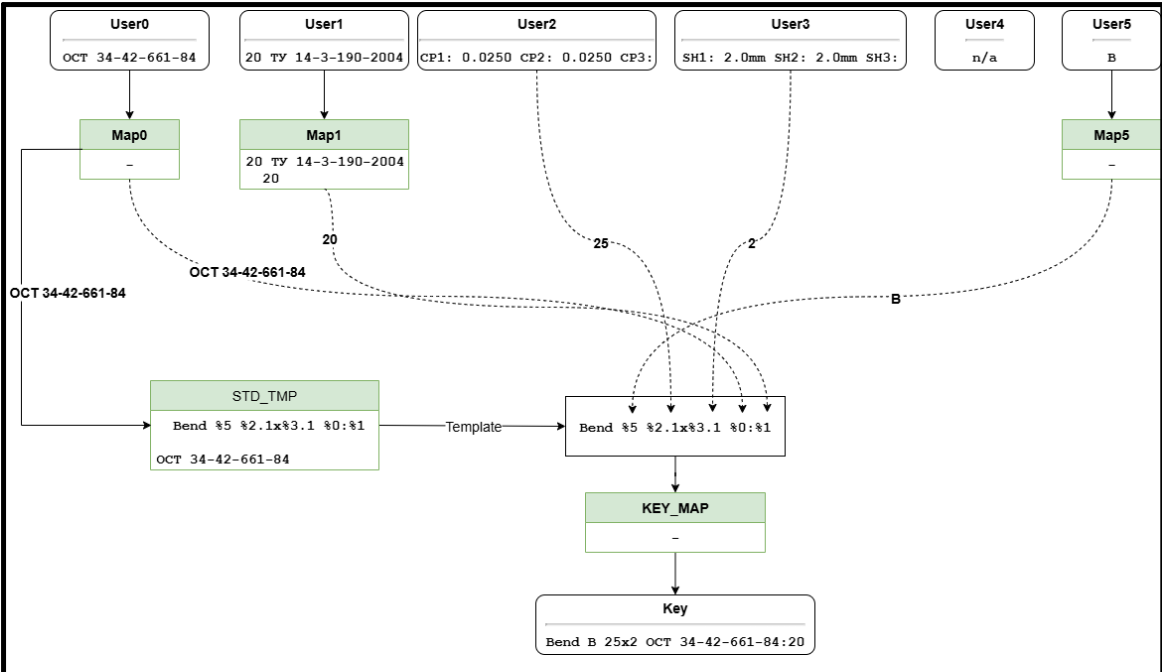


Diagram: creating key for BEND element

Notes:

- There are no different designs for BENDs in OST 34-42-661-84, so the key uses the outer diameter and wall thickness of the connected pipes (Port_1).
- An additional mapping file defined in the MAP1 variable (20 TV 14-3-190-2004 → 20) is used for the material.
- The key uses the piping group, since the bend ovality value depends on it (8% for group B and 12% for group C).

Reducer:

PCF Fragment:

REDUCER-ECCENTRIC

```
END-POINT -20109.978 14023.283 14050.095 50 BW
END-POINT -20077.352 14061.172 14040.595 32 BW
SKEY RE**

COMPONENT-ATTRIBUTE10 SH1: 3.0mm SH2: 2.0mm SH3:
COMPONENT-ATTRIBUTE2 CP1: 0.0570 CP2: 0.0380 CP3:
COMPONENT-ATTRIBUTE6 20 TV 14-3-190-2004
COMPONENT-ATTRIBUTE69 OCT 34 10.700-97
COMPONENT-ATTRIBUTE75 B
```

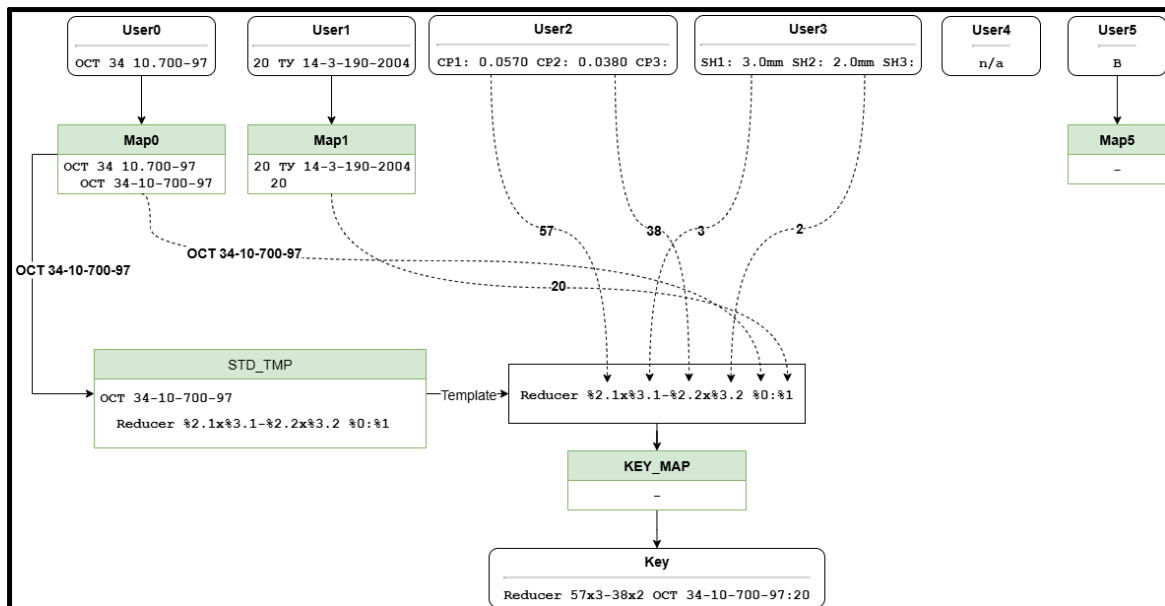


Diagram: creating key for REDU element

Notes:

- There are no different designs for reducers in this standard, so the key uses the outer diameter and wall thickness of the connected pipes (Port_1 and Port_2).
- For the standard, an additional mapping file is used, defined in the variable MAP0 (OST 34 10.700-97 → OST 34-10-700-97).
- For the material, an additional mapping file is used, defined in the variable MAP1 (20 TU 14-3-190-2004 → 20)

Tee:**PCF Fragment:**

TEE

```

END-POINT      -16306.011  17821.033  14255.901  20  BW
END-POINT      -16211.010  17909.774  14255.901  20  BW
CENTRE-POINT   -16258.511  17865.404  14255.901
BRANCH1-POINT  -16258.509  17865.402  14360.901  15  BW
SKEY           TE**

COMPONENT-ATTRIBUTE10  SH1: 2.0mm SH2: 2.0mm SH3: 2.0mm
COMPONENT-ATTRIBUTE2   CP1: 0.0250 CP2: 0.0250 CP3: 0.0180
COMPONENT-ATTRIBUTE6   Сборный
COMPONENT-ATTRIBUTE69  OCT 34-42-674-84
COMPONENT-ATTRIBUTE75  B
COMPONENT-ATTRIBUTE76  03

```

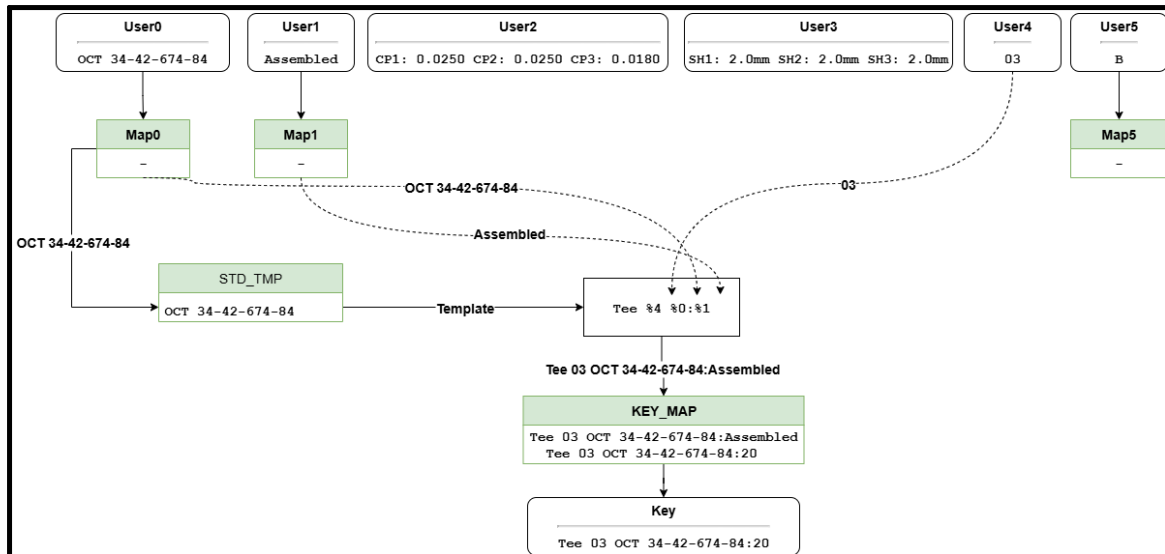



Diagram: creating key for TEE\$ element

Notes:

➤ For this welded tee, the material is not defined in PCF (COMPONENT-ATTRIBUTE6 Prefabricated). To define the material, an additional mapping file defined in the KEY_MAP variable was used (Tee 03 OST 34-42-674-84:Prefabricated → Tee 03 OST 34-42-674-84:20). In this case, MAP1 cannot be used to define the material, since PCF may contain parts with “prefabricated” material made of different steels

7 References

REF 1. Piping Component File. Reference Guide, Version 2014 R1 (12.1) January 2015, DISO-PE-200014C-UPDATED, Alias Limited

8 Appendixes

PCF in ATOMENERGOPROEKT format

In this format, the following component attributes must be defined in PCF:

➤ For pipes, elbows, reducers, branch connections and tees:

COMPONENT-ATTRIBUTE69 - standard
 COMPONENT-ATTRIBUTE6 - material
 COMPONENT-ATTRIBUTE2 - outside diameter of connected pipes
 COMPONENT-ATTRIBUTE10 - wall thickness of connected pipes
 COMPONENT-ATTRIBUTE76 - design
 COMPONENT-ATTRIBUTE75 - pipeline group

The values of these attributes are used to generate keys for searching for components in catalogs. The required set of attributes is determined by the key template of a specific component.

The values of the diameters and wall thicknesses of the connected pipes are specified in the format.

COMPONENT-ATTRIBUTE2 CP1: 0.3250 CP2: 0.3250 CP3: 0.1590 ! diameters in m
COMPONENT-ATTRIBUTE10 SH1: 16.0mm SH2: 16.0mm SH3: 9.0mm ! thickness in mm

Additionally for bends:

COMPONENT-ATTRIBUTE44 - option for defining a bend with straight sections

- 1) COMPONENT-ATTRIBUTE44 False (or not defined)

The bend is defined by one BEND/ELBOW component (the end point coordinates are defined taking into account the straight sections).

- 2) COMPONENT-ATTRIBUTE44 True

The BEND/ELBOW component defines only the curved part of the bend. Straight sections are defined separately by PIPE components with the MATERIAL-LIST EXCLUDE attribute.

COMPONENT-ATTRIBUTE3 - bend radius (optional)

Program operation protocol (LOG file)

When logging in compact mode (LEVEL = 0), the following types of messages are written to the LOG file:

- 1) Information about PCF components that were ignored by the program:

```
Parsing "10UMA10LCS64B.pcf" (001)

00004: UNITS-BOLT-LENGTH -> ignored
00005: UNITS-BOLT-DIA -> ignored
00007: PIPELINE-REFERENCE -> ignored
00021: PIPE -> ignored due to error

00023: Error: no values specified <E/W N/S U/D Size>

01026: ELBOW -> some attributes are ignored due to error
01033: ITEM-DESCRIPTION: Error: attribute value not set
06876: END-CONNECTION-EQUIPMENT -> ignored
06879: PIPE -> CONTINUATION component ignored
06913: END-CONNECTION-PIPELINE -> ignored
06932: PIPE -> CONTINUATION component ignored
06966: END-CONNECTION-PIPELINE -> ignored
06985: TEE -> CONTINUATION component ignored
07030: END-CONNECTION-PIPELINE -> ignored
07033: PIPE -> CONTINUATION component ignored
07069: END-CONNECTION-PIPELINE -> ignored
```

```
07072: END-POSITION-OPEN -> ignored
07074: FLOW-ARROW -> ignored
```

2) Information on supports and fittings that are not connected to piping components:

```
*** Linking Branch Connections ***

00462_001:BRCN WTBW DN: 25 300 CP: 11 Unlinked: dmin =
3.00E+00 mm

*** Linking Supports ***

00374_001:SUPP 01HG DN: 25 CP: -1002 Unlinked: dmin = 4.00E+00 mm
01327_001:SUPP 01HG DN: 300 CP: -1009 Unlinked: dmin = 5.00E+00 mm
```

Note:

➤ *To output to the dp5 file supports that are not connected with piping, dummy RIGID elements with the "XSUP" section are used, so that these supports can be easily identified and the necessary modifications made.*

3) Descriptors (keys) of unrecognized piping elements:

```
*** Undefined Pipe Descriptors ***

OCT 24.125.30-89 Труба 159x9:20 ТУ 14-3Р-55-2001
OCT 24.125.01-89 Труба 325x16:08X18H10T ТУ 108-713-77

*** Undefined Bend Descriptors ***

20 OCT 24.125.34-89 Отвод 90°-159x13-210x405-1165-R 350:20 ТУ 14-3Р-55-2001
34 OCT 24.125.34-89 Отвод 60°-325x19-150x150-771-R 450:20 ТУ 14-3Р-55-2001
35 OCT 24.125.34-89 Отвод 90°-325x19-1500x5230-7437-R 450:20 ТУ 14-3Р-55-2001

*** Undefined Reducer Descriptors ***

TMM-1.00040-09 Переход250x150:15ГС Гр.IIA OCT 108.030.113-87
TMM-1.00040-12 Переход300x250:15ГС Гр.IIA OCT 108.030.113-87

*** Undefined Olet Descriptors ***

03 OCT 24.125.41-89 Штуцер DN 25:20 ГОСТ 1050-2013
04 По типу OCT 24.125.11-89 Штуцер DN 25:08X18H10T ГОСТ 5949-2018

*** Undefined Tee Descriptors ***

TMM-1.00016-02 Тройник переходный 300x150:08X18H10T Гр.IIIB OCT 108.109.01-92
TMM-1.00049-05 Тройник равнопроходный DN 300:15ГС Гр.IIA OCT 108.030.113-87
```

Note:

➤ *These strings can be used later as keys both when creating minicatalogs and for additional mapping using the KEY_MAP file..*

4) Number of unconnected pipeline parts:

*** Number of unconnected blocks: 2

Note:

➤ *If the LINETAG parameter in the INI file is 0, then unconnected sections of the pipeline can be visually viewed in the Pipe3DV program (F4->Piping systems).*

Rules for forming PCM files

- 1) The exclamation mark "!" is interpreted by the program as a comment sign: all information after it is ignored
- 2) The catalog file consists of "Keys - dPIPE Commands" blocks. Keys must start at the first position, and commands can start at any position except the first.

```
KEY_1
KEY_2
...
KEY_N
COMMAND_1
COMMAND_2
...
COMMAND_N
```

* Piping Section characteristics (PIPE command):

```
Труба OCT 24.125.01-89 219x12:08X18H10T
'219x12-0101'
PIPE '219x12-0101' OD=219 T=12 W=0.6160 C=-12.5 MAT='08H18N10T'
;TY 14-3-197 (Dy 200)
```

Note:

➤ *The keys for the PIPE command must include a key labeled with the section being described. In this example, it is '219x12-0101'.*

* Bend characteristics (&BEND command):

```
Труба OCT 24.125.01-89 219x12:08X18H10T
Отвод 56 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 57 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 58 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 59 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 60 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
'219x12-0101' &BEND 'R1000' R=1000 OVAL=7 SMIN=8.6 CROS='219x12-
0101' ;56-60 OCT 24.125.04-89 (219x12)
```

Note:

➤ *The &BEND command must be preceded by a label for the pipes to be connected, and the CROS parameter (reference to the cross-section of the bend) is also mandatory, even if the cross-section of the bend does not differ from the cross-section of the connected pipe.*

*** Characteristics of miter bends (&MITR command):**

Отвод В 43а СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
 '820x10-3B01' &MITR 'SR45x' R=820 NC=2 CROS='820x14-3M01' XM=1.02
 ANGLE=45 ;43а СТО 79814898 112-2009

Note:

➤ *The "&MITR" command must be preceded by a label for the pipes to be connected, and the CROS parameter (reference to the cross-section of the branch) is also mandatory, even if the cross-section of the bend does not differ from the cross-section of the connected pipe.*

*** Reducer characteristics (&REDU command):**

Переход 19 OCT 24.125.09-89:08X18H10T
 '133x8-0101' &REDU '108x7-0101'

Note:

➤ *The format of the reducer command is: 'Label of the pipe with the larger diameter' &REDU 'Label of the pipe with the smaller diameter'.*

*** Characteristics of branch connections (&TEE command):**

Штуцер 16 OCT 24.125.12-89:08X18H10T
 '220x8-0101' &TEE 'BRC' BID='108x5-0101' DB=112 TB=7.5 TW=13.5 H=220
 MAT='08H18N10T' ;16 OCT 24.125.12-89 (220x8-108x5)
 '273x11-0101' &TEE 'BRC' BID='108x5-0101' DB=112 TB=7.5 TW=13.5 H=246
 MAT='08H18N10T' ;16 OCT 24.125.12-89 (273x11-108x5)
 '325x12-0101' &TEE 'BRC' BID='108x5-0101' DB=112 TB=7.5 TW=13.5 H=272
 MAT='08H18N10T' ;16 OCT 24.125.12-89 (325x12-108x5)

Note:

➤ *The "&TEE" command must be preceded by the RUN pipe label.*

*** Tee characteristics (&TEE command):**

Тройник 07 OCT 24.125.50-89:20
 '219x9-0201' &TEE 'EXT\$A' BID='108x6-0201' DR=219 TR=16.0 L=500 W=406
 RX=11 TW=9.6 MAT='ST20' ;07 OCT 24.125.50-89 (219x9-108x6)

Note:

➤ *The "&TEE" command must be preceded by a label indicating the pipes connected to the tee RUN pipe.*

Comments on the translator's work

1. Bends with an angle less than 5° are replaced by straight pipe sections with an angular offset
2. Reducers with identical DN1 and DN2 are replaced with straight pipes.

3. Elements with a negative length or a length less than 1 mm are deleted or merged with adjacent ones.
4. For pipes with undefined cross-sections, a cross-section with OD=DN, T=1, and MAT='M00' is used.
5. For elbows with an undefined radius, R=DN is used.
6. CAP and FLANGE components are modeled by the RP element, while INSTRUMENT and MISC-COMPONENT are modeled by the RX element.
7. For undefined supports, a support of the SUP type is used.

9 Keys for Catalogs and Databases

File	Description
PNAE_G-7-002(250915)_mat.map	Keys to the database of material properties
OST_24_125(250915)_CAT.map	Keys to catalogs of pipeline components manufactured in accordance with OST 24.125.XXX, "Parts and assemblies made of austenitic steels for pipelines for pressures greater than 2.2 MPa (22 kgf/cm ²) at nuclear power plants"
STO_95_111(250911)_CAT.map	Keys to catalogs of pipeline components manufactured in accordance with STO 79814898, "Parts and components of pipelines for nuclear power plants made of corrosion-resistant steel for pressures up to 2.2 MPa (22 kgf/cm ²)"

PNAE_G-7-002(250915)_mat.map

```

!*****
*****
!* PNAE G-7-002-86 Version 250915
!*****
*****
! Fatigue curve Fig. 5.5 (digitized)
'CS'
! Fatigue curve Fig. 5.6 (digitized)
'AUS'
!*** Steel 20
! Hot-rolled steel with a thickness or diameter of up to 80 mm;
! Hot-formed pipes with an outside diameter from 10 to 465 mm, with a
wall thickness from 2 to 60 mm
20
'ST20'
!*** Steel 20K
! Sheets with a thickness from 4 to 60 mm
20K
'ST20K'
!*** Steel 15GS
! Seamless hot-rolled pipes with an outside diameter of 10-465 mm and a
wall thickness of 2 to 60 mm
15GC
'15GS'
!*** Steel 16GS
! Hot-rolled sheets with a thickness of 2 to 160 mm
16GC
'16GS'

```

!*** Steel 08Kh18N10T
! Pipes
08X18H10T
'08H18N10T'
! Plates, forgings from ingots, sheet blanks, and stampings with a
diameter over 40 to 200 mm
'08H18N10T_FRGB'

OST_24_125(250915)_CAT.map

!*****

!* Детали и сборочные единицы из сталей аустенитного
класса
!* для трубопроводов на давление среды $p > 2,2$ МПа (22
кгс/см²)
!* атомных станций
!*****

!*
!* ОСТ 108.030.123-85 Технические условия
!*
!* ОСТ 24.125.01-89 Трубы бесшовные
!* ОСТ 24.125.03-89 Отводы гнутые Ду менее 100 мм
!* ОСТ 24.125.04-89 Отводы гнутые
!* ОСТ 24.125.05-89 Отводы крутоизогнутые Ду менее 100
мм
!* ОСТ 24.125.06-89 Отводы крутоизогнутые
!* ОСТ 24.125.07-89 Колена штампованные
!* ОСТ 24.125.08-89 Переходы точеные
!* ОСТ 24.125.09-89 Переходы штампованные
!* ОСТ 24.125.11-89 Штуцеры Ду менее 50 мм
!* ОСТ 24.125.12-89 Штуцеры
!* ОСТ 24.125.13-89 Тройники равнопроходные кованые
!* ОСТ 24.125.14-89 Тройники переходные кованые
!* ОСТ 24.125.15-89 Тройники штампованные равнопроходные
!* ОСТ 24.125.16-89 Тройники штампованные переходные
!* ОСТ 24.125.17-89 Тройники штампованные равнопроходные
с вытянутой горловиной
!* ОСТ 24.125.18-89 Тройники штампованные переходные с
вытянутой горловиной
!*
!* XXXX-0101 - 08X18H10T
!*
!* Единицы: мм; Н/мм (1 кгс = 10 Н)
!*
!* Версия 250915
!*
!*****

! ОСТ 24.125.01-89 Трубы бесшовные
Труба ОСТ 24.125.01-89 14x2:08X18H10T

Труба ОСТ 24.125.01-89 18x2.5:08X18H10T
Труба ОСТ 24.125.01-89 25x3:08X18H10T
Труба ОСТ 24.125.01-89 32x3.5:08X18H10T
Труба ОСТ 24.125.01-89 38x3.5:08X18H10T
Труба ОСТ 24.125.01-89 57x5.5:08X18H10T
Труба ОСТ 24.125.01-89 57x4:08X18H10T
Труба ОСТ 24.125.01-89 76x7:08X18H10T
Труба ОСТ 24.125.01-89 76x4.5:08X18H10T
Труба ОСТ 24.125.01-89 89x8:08X18H10T
Труба ОСТ 24.125.01-89 89x5:08X18H10T
Труба ОСТ 24.125.01-89 108x12:08X18H10T
Труба ОСТ 24.125.01-89 108x9:08X18H10T
Труба ОСТ 24.125.01-89 108x7:08X18H10T
Труба ОСТ 24.125.01-89 108x5:08X18H10T
Труба ОСТ 24.125.01-89 133x14:08X18H10T
Труба ОСТ 24.125.01-89 133x11:08X18H10T
Труба ОСТ 24.125.01-89 133x8:08X18H10T
Труба ОСТ 24.125.01-89 133x6:08X18H10T
Труба ОСТ 24.125.01-89 159x17:08X18H10T
Труба ОСТ 24.125.01-89 159x13:08X18H10T
Труба ОСТ 24.125.01-89 159x9:08X18H10T
Труба ОСТ 24.125.01-89 159x6.5:08X18H10T
Труба ОСТ 24.125.01-89 219x12:08X18H10T
Труба ОСТ 24.125.01-89 220x8:08X18H10T
Труба ОСТ 24.125.01-89 245x19:08X18H10T
Труба ОСТ 24.125.01-89 273x20:08X18H10T
Труба ОСТ 24.125.01-89 273x11:08X18H10T
Труба ОСТ 24.125.01-89 325x16:08X18H10T
Труба ОСТ 24.125.01-89 325x12:08X18H10T

! Сечения для колен штампованных по ОСТ 24.125.07-89 (s ~ по массе колена)

! ОСТ 24.125.03-89 Отводы гнутые Ду менее 100 мм

Отвод 01 ОСТ 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 02 ОСТ 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 03 ОСТ 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 04 ОСТ 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 05 ОСТ 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 06 ОСТ 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 07 ОСТ 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 08 ОСТ 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 09 ОСТ 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 10 ОСТ 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 11 ОСТ 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 12 ОСТ 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 13 ОСТ 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 14 ОСТ 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 15 ОСТ 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 16 ОСТ 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 17 ОСТ 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 18 ОСТ 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 19 ОСТ 24.125.03-89:08X18H10T

Отвод 20 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 21 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 22 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 23 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 24 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 25 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 26 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 27 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 28 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 29 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 30 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 31 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 32 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 33 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 34 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 35 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 36 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 37 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 38 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 39 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 40 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 41 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 42 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 43 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 44 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 45 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 46 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 47 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 48 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 49 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 50 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 51 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 52 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 53 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 54 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 55 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 56 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 57 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 58 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 59 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
Отвод 60 OCT 24.125.03-89:08X18H10T
! OCT 24.125.04-89 Отводы гнутые
Отвод 01 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 02 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 03 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 04 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 05 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 06 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 07 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 08 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 09 OCT 24.125.04-89:08X18H10T

Отвод	10	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	11	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	12	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	13	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	14	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	15	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	16	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	17	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	18	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	19	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	20	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	21	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	22	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	23	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	24	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	25	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	26	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	27	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	28	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	29	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	30	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	31	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	32	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	33	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	34	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	35	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	36	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	37	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	38	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	39	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	40	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	41	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	42	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	43	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	44	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	45	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	46	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	47	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	48	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	49	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	50	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	51	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	52	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	53	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	54	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	55	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	56	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	57	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	58	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	59	OCT	24.125.04-89:08X18H10T
Отвод	60	OCT	24.125.04-89:08X18H10T

Отвод 61 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 62 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 63 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 64 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 65 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 66 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 67 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 68 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 69 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 70 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 71 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 72 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 73 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 74 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 75 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 76 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 77 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 78 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 79 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 80 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 81 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 82 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 83 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 84 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 85 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 86 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 87 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 88 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 89 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 90 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 91 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 92 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 93 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 94 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 95 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 96 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 97 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 98 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 99 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 100 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 101 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 102 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 103 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 104 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 105 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 106 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 107 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 108 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 109 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
Отвод 110 OCT 24.125.04-89:08X18H10T
! OCT 24.125.05-89 Отводы крутоизогнутые Ду менее 100 мм

Отвод 01 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 02 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 03 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 04 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 05 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 06 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 07 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 08 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 09 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 10 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 11 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 12 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 13 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 14 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 15 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 16 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 17 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 18 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 19 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 20 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 21 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 22 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 23 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 24 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 25 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 26 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 27 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 28 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 29 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 30 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 31 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 32 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 33 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 34 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
Отвод 35 OCT 24.125.05-89:08X18H10T
! OCT 24.125.06-89 Отводы крутоизогнутые
Отвод 01 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 02 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 03 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 04 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 05 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 06 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 07 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 08 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 09 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 10 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 11 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 12 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 13 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 14 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 15 OCT 24.125.06-89:08X18H10T

Отвод 16 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 17 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 18 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 19 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 20 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 21 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 22 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 23 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 24 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 25 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 26 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 27 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 28 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 29 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 30 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 31 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 32 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 33 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 34 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 35 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 36 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 37 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 38 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 39 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 40 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 41 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 42 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 43 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 44 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 45 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 46 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 47 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 48 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 49 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
Отвод 50 OCT 24.125.06-89:08X18H10T
! OCT 24.125.07-89 Колена штампованные
Колено 01 OCT 24.125.07-89:08X18H10T
Колено 02 OCT 24.125.07-89:08X18H10T
Колено 03 OCT 24.125.07-89:08X18H10T
Колено 04 OCT 24.125.07-89:08X18H10T
Колено 05 OCT 24.125.07-89:08X18H10T
Колено 06 OCT 24.125.07-89:08X18H10T
Колено 07 OCT 24.125.07-89:08X18H10T
Колено 08 OCT 24.125.07-89:08X18H10T
Колено 09 OCT 24.125.07-89:08X18H10T
Колено 10 OCT 24.125.07-89:08X18H10T
Колено 11 OCT 24.125.07-89:08X18H10T
Колено 12 OCT 24.125.07-89:08X18H10T
! OCT 24.125.08-89 Переходы точеные
!!!Переход 01 OCT 24.125.08-89:08X18H10T
!!! '14x2-0101' &REDU '10x2-0101'

Переход 02 ОСТ 24.125.08-89:08X18H10T
Переход 03 ОСТ 24.125.08-89:08X18H10T
Переход 04 ОСТ 24.125.08-89:08X18H10T
Переход 05 ОСТ 24.125.08-89:08X18H10T
Переход 06 ОСТ 24.125.08-89:08X18H10T
Переход 07 ОСТ 24.125.08-89:08X18H10T
Переход 08 ОСТ 24.125.08-89:08X18H10T
Переход 09 ОСТ 24.125.08-89:08X18H10T
Переход 10 ОСТ 24.125.08-89:08X18H10T
Переход 11 ОСТ 24.125.08-89:08X18H10T
Переход 12 ОСТ 24.125.08-89:08X18H10T
Переход 13 ОСТ 24.125.08-89:08X18H10T
Переход 14 ОСТ 24.125.08-89:08X18H10T
Переход 15 ОСТ 24.125.08-89:08X18H10T
!!!Переход 16 ОСТ 24.125.08-89:08X18H10T
!!! 'Ду300-0101' &REDU '245x19-0101' ! Нет трубы
! ОСТ 24.125.09-89 Переходы штампованные
Переход 01 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T
Переход 02 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T
Переход 03 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T
Переход 04 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T
Переход 05 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T
Переход 06 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T
Переход 07 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T
Переход 08 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T
Переход 09 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T
Переход 10 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T
Переход 11 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T
Переход 12 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T
Переход 13 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T
Переход 14 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T
Переход 15 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T
Переход 16 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T
Переход 17 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T
Переход 18 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T
Переход 19 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T
Переход 20 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T
Переход 21 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T
Переход 22 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T
Переход 23 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T
Переход 24 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T
Переход 25 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T
Переход 26 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T
Переход 27 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T
Переход 28 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T
Переход 29 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T
Переход 30 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T
Переход 31 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T
Переход 32 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T
Переход 33 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T
Переход 34 ОСТ 24.125.09-89:08X18H10T

! ОСТ 24.125.11-89 Штуцеры Ду менее 50 мм
Штуцер 01 ОСТ 24.125.11-89:08X18H10T
Штуцер 02 ОСТ 24.125.11-89:08X18H10T
Штуцер 03 ОСТ 24.125.11-89:08X18H10T
Штуцер 04 ОСТ 24.125.11-89:08X18H10T
Штуцер 05 ОСТ 24.125.11-89:08X18H10T
! ОСТ 24.125.12-89 Штуцеры
Штуцер 01 ОСТ 24.125.12-89:08X18H10T
Штуцер 02 ОСТ 24.125.12-89:08X18H10T
Штуцер 03 ОСТ 24.125.12-89:08X18H10T
Штуцер 04 ОСТ 24.125.12-89:08X18H10T
Штуцер 05 ОСТ 24.125.12-89:08X18H10T
Штуцер 06 ОСТ 24.125.12-89:08X18H10T
Штуцер 07 ОСТ 24.125.12-89:08X18H10T
Штуцер 08 ОСТ 24.125.12-89:08X18H10T
Штуцер 09 ОСТ 24.125.12-89:08X18H10T
Штуцер 10 ОСТ 24.125.12-89:08X18H10T
Штуцер 11 ОСТ 24.125.12-89:08X18H10T
Штуцер 12 ОСТ 24.125.12-89:08X18H10T
Штуцер 13 ОСТ 24.125.12-89:08X18H10T
Штуцер 14 ОСТ 24.125.12-89:08X18H10T
Штуцер 15 ОСТ 24.125.12-89:08X18H10T
Штуцер 16 ОСТ 24.125.12-89:08X18H10T
Штуцер 17 ОСТ 24.125.12-89:08X18H10T
! ОСТ 24.125.13-89 Тройники равнопроходные кованые
Тройник 01 ОСТ 24.125.13-89:08X18H10T
Тройник 02 ОСТ 24.125.13-89:08X18H10T
Тройник 03 ОСТ 24.125.13-89:08X18H10T
Тройник 04 ОСТ 24.125.13-89:08X18H10T
Тройник 05 ОСТ 24.125.13-89:08X18H10T
Тройник 06 ОСТ 24.125.13-89:08X18H10T
Тройник 07 ОСТ 24.125.13-89:08X18H10T
Тройник 08 ОСТ 24.125.13-89:08X18H10T
!!!Тройник 09 ОСТ 24.125.13-89:08X18H10T
!!! '???'-0101' &TEE 'FRG' BID '???'-0101' DR=372 TR=50.8
L=660 DB=372 TB=50.8 H=330 W=4600 TW=72.5
МАТ='08H18N10T_FRGB' ;09 ОСТ 24.125.13-89 ???
Тройник 10 ОСТ 24.125.13-89:08X18H10T
Тройник 11 ОСТ 24.125.13-89:08X18H10T
Тройник 12 ОСТ 24.125.13-89:08X18H10T
Тройник 13 ОСТ 24.125.13-89:08X18H10T
! ОСТ 24.125.14-89 Тройники переходные кованые
Тройник 01 ОСТ 24.125.14-89:08X18H10T
Тройник 02 ОСТ 24.125.14-89:08X18H10T
Тройник 03 ОСТ 24.125.14-89:08X18H10T
Тройник 04 ОСТ 24.125.14-89:08X18H10T
Тройник 05 ОСТ 24.125.14-89:08X18H10T
Тройник 06 ОСТ 24.125.14-89:08X18H10T
Тройник 07 ОСТ 24.125.14-89:08X18H10T
Тройник 08 ОСТ 24.125.14-89:08X18H10T
Тройник 09 ОСТ 24.125.14-89:08X18H10T

Тройник 10 ОСТ 24.125.14-89:08X18H10T
! ОСТ 24.125.15-89 Тройники штампованные равнопроходные
Тройник 01 ОСТ 24.125.15-89:08X18H10T
Тройник 02 ОСТ 24.125.15-89:08X18H10T
Тройник 03 ОСТ 24.125.15-89:08X18H10T
Тройник 04 ОСТ 24.125.15-89:08X18H10T
Тройник 05 ОСТ 24.125.15-89:08X18H10T
Тройник 06 ОСТ 24.125.15-89:08X18H10T
Тройник 07 ОСТ 24.125.15-89:08X18H10T
Тройник 08 ОСТ 24.125.15-89:08X18H10T
Тройник 09 ОСТ 24.125.15-89:08X18H10T
Тройник 10 ОСТ 24.125.15-89:08X18H10T
! ОСТ 24.125.16-89 Тройники штампованные переходные
Тройник 01 ОСТ 24.125.16-89:08X18H10T
Тройник 02 ОСТ 24.125.16-89:08X18H10T
Тройник 03 ОСТ 24.125.16-89:08X18H10T
Тройник 04 ОСТ 24.125.16-89:08X18H10T
Тройник 05 ОСТ 24.125.16-89:08X18H10T
Тройник 06 ОСТ 24.125.16-89:08X18H10T
Тройник 07 ОСТ 24.125.16-89:08X18H10T
Тройник 08 ОСТ 24.125.16-89:08X18H10T
Тройник 09 ОСТ 24.125.16-89:08X18H10T
Тройник 10 ОСТ 24.125.16-89:08X18H10T
Тройник 11 ОСТ 24.125.16-89:08X18H10T
Тройник 12 ОСТ 24.125.16-89:08X18H10T
Тройник 13 ОСТ 24.125.16-89:08X18H10T
Тройник 14 ОСТ 24.125.16-89:08X18H10T
Тройник 15 ОСТ 24.125.16-89:08X18H10T
Тройник 16 ОСТ 24.125.16-89:08X18H10T
Тройник 17 ОСТ 24.125.16-89:08X18H10T
Тройник 18 ОСТ 24.125.16-89:08X18H10T
Тройник 19 ОСТ 24.125.16-89:08X18H10T
Тройник 20 ОСТ 24.125.16-89:08X18H10T
Тройник 21 ОСТ 24.125.16-89:08X18H10T
Тройник 22 ОСТ 24.125.16-89:08X18H10T
Тройник 23 ОСТ 24.125.16-89:08X18H10T
Тройник 24 ОСТ 24.125.16-89:08X18H10T
Тройник 25 ОСТ 24.125.16-89:08X18H10T
Тройник 26 ОСТ 24.125.16-89:08X18H10T
Тройник 27 ОСТ 24.125.16-89:08X18H10T
Тройник 28 ОСТ 24.125.16-89:08X18H10T
! ОСТ 24.125.17-89 Тройники штампованные равнопроходные с
вытянутой горловиной
Тройник 01 ОСТ 24.125.17-89:08X18H10T
Тройник 02 ОСТ 24.125.17-89:08X18H10T
Тройник 03 ОСТ 24.125.17-89:08X18H10T
Тройник 04 ОСТ 24.125.17-89:08X18H10T
Тройник 05 ОСТ 24.125.17-89:08X18H10T
Тройник 06 ОСТ 24.125.17-89:08X18H10T
Тройник 07 ОСТ 24.125.17-89:08X18H10T
Тройник 08 ОСТ 24.125.17-89:08X18H10T

Тройник 09 ОСТ 24.125.17-89:08X18H10T
Тройник 10 ОСТ 24.125.17-89:08X18H10T
Тройник 11 ОСТ 24.125.17-89:08X18H10T
Тройник 12 ОСТ 24.125.17-89:08X18H10T
Тройник 13 ОСТ 24.125.17-89:08X18H10T
!!!Тройник 14 ОСТ 24.125.17-89:08X18H10T
!!! '????-0101' &ТЕЕ 'EXT' BID='????-0101' DR=360 TR=50.0
L=700 W=2760 RX=30 TW=31.8 MAT='08H18N10T' ;14 ОСТ
24.125.17-89 ???
Тройник 15 ОСТ 24.125.17-89:08X18H10T
Тройник 16 ОСТ 24.125.17-89:08X18H10T
Тройник 17 ОСТ 24.125.17-89:08X18H10T
! ОСТ 24.125.18-89 Тройники штампованные переходные с
вытянутой горловиной
Тройник 01 ОСТ 24.125.18-89:08X18H10T
Тройник 02 ОСТ 24.125.18-89:08X18H10T
Тройник 03 ОСТ 24.125.18-89:08X18H10T
Тройник 04 ОСТ 24.125.18-89:08X18H10T
! ОСТ 24.125.19-89 Тройники переходные с вытянутой
горловиной
Тройник 01 ОСТ 24.125.19-89:08X18H10T
Тройник 02 ОСТ 24.125.19-89:08X18H10T
Тройник 03 ОСТ 24.125.19-89:08X18H10T
Тройник 04 ОСТ 24.125.19-89:08X18H10T
Тройник 05 ОСТ 24.125.19-89:08X18H10T
Тройник 06 ОСТ 24.125.19-89:08X18H10T
Тройник 07 ОСТ 24.125.19-89:08X18H10T
Тройник 08 ОСТ 24.125.19-89:08X18H10T
!*****

!* Детали и сборочные единицы из сталей перлитного
класса
!* для трубопроводов на давление среды $p > 2,2$ МПа (22
кгс/см²)
!* атомных станций
!*****

!*
!* ОСТ 108.030.124-85 Технические условия
!*
!* ОСТ 24.125.30-89 Трубы бесшовные
!* ОСТ 24.125.32-89 Отводы гнутые Ду менее 100 мм
!* ОСТ 24.125.33-89 Отводы гнутые
!* ОСТ 24.125.34-89 Отводы крутоизогнутые
!* ОСТ 24.125.35-89 Колена штампованные
!* ОСТ 24.125.36-89 Колена штампосварные
!* ОСТ 24.125.37-89 Переходы точеные
!* ОСТ 24.125.38-89 Переходы
!* ОСТ 24.125.39-89 Переходы штампованные
!* ОСТ 24.125.41-89 Штуцеры Ду менее 50 мм
!* ОСТ 24.125.42-89 Штуцеры

!* ОСТ 24.125.45-89 Тройники штампованные равнопроходные
и переходные
!* ОСТ 24.125.46-89 Тройники с вытянутой горловиной с
обжатию равнопроходные и переходные
!* ОСТ 24.125.47-89 Тройники штампованные равнопроходные
с обжатию
!* ОСТ 24.125.48-89 Тройники штампованные с вытянутой
горловиной равнопроходные
!* ОСТ 24.125.49-89 Тройники с вытянутой горловиной
переходные
!* ОСТ 24.125.50-89 Тройники с вытянутой горловиной
переходные
!* ОСТ 24.125.51-89 Ответвления вытянутой горловиной
!*
!* XXXX-0201 - 20
!* XXXX-0202 - 15ГС
!* XXXX-0203 - 16ГС
!* XXXX-0204 - 20К
!*
!* Единицы: мм; Н/мм (1 кгс = 10 Н)
!*
!* Версия 250915
!*
!*****

! ОСТ 24.125.30-89 Трубы бесшовные
Труба ОСТ 24.125.30-89 16х2:20
Труба ОСТ 24.125.30-89 28х3:20
Труба ОСТ 24.125.30-89 32х3:20
Труба ОСТ 24.125.30-89 38х3:20
Труба ОСТ 24.125.30-89 57х4:20
Труба ОСТ 24.125.30-89 76х4:20
Труба ОСТ 24.125.30-89 89х4:20
Труба ОСТ 24.125.30-89 89х6:20
Труба ОСТ 24.125.30-89 89х8:20
Труба ОСТ 24.125.30-89 108х6:20
Труба ОСТ 24.125.30-89 108х8:20
Труба ОСТ 24.125.30-89 133х6.5:20
Труба ОСТ 24.125.30-89 133х8:20
Труба ОСТ 24.125.30-89 133х13:20
Труба ОСТ 24.125.30-89 159х7:20
Труба ОСТ 24.125.30-89 159х9:20
Труба ОСТ 24.125.30-89 159х13:20
Труба ОСТ 24.125.30-89 219х9:20
Труба ОСТ 24.125.30-89 219х13:20
Труба ОСТ 24.125.30-89 219х16:20
Труба ОСТ 24.125.30-89 273х10:20
Труба ОСТ 24.125.30-89 273х16:20
Труба ОСТ 24.125.30-89 273х20:20
Труба ОСТ 24.125.30-89 325х13:20
Труба ОСТ 24.125.30-89 325х19:20

Труба ОСТ 24.125.30-89 377х13:20

Труба ОСТ 24.125.30-89 377х24:20

Труба ОСТ 24.125.30-89 426х14:20

Труба ОСТ 24.125.30-89 426х24:20

Труба ОСТ 24.125.30-89 465х16:20

Труба ОСТ 24.125.30-89 530х28:15ГС

Труба ОСТ 24.125.30-89 630х17:16ГС

Труба ОСТ 24.125.30-89 630х25:16ГС

Труба ОСТ 24.125.30-89 720х22:16ГС

! Сечения для колен штампованных по ОСТ 24.125.35-89 и ОСТ 24.125.36-89 (s ~ по массе колена)

! ОСТ 24.125.32-89 Отводы гнутые Ду менее 100 мм

Отвод 01 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 02 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 03 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 04 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 05 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 06 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 07 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 08 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 09 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 10 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 11 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 12 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 13 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 14 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 15 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 16 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 17 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 18 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 19 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 20 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 21 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 22 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 23 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 24 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 25 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 26 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 27 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 28 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 29 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 30 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 31 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 32 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 33 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 34 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 35 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 36 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 37 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 38 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 39 ОСТ 24.125.32-89:20

Отвод 40 ОСТ 24.125.32-89:20
Отвод 41 ОСТ 24.125.32-89:20
Отвод 42 ОСТ 24.125.32-89:20
Отвод 43 ОСТ 24.125.32-89:20
Отвод 44 ОСТ 24.125.32-89:20
Отвод 45 ОСТ 24.125.32-89:20
! ОСТ 24.125.33-89 Отводы гнутые
Отвод 01 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 02 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 03 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 04 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 05 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 06 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 07 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 08 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 09 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 10 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 11 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 12 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 13 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 14 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 15 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 16 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 17 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 18 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 19 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 20 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 21 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 22 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 23 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 24 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 25 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 26 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 27 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 28 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 29 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 30 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 31 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 32 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 33 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 34 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 35 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 36 ОСТ 24.125.33-89:15ГС
Отвод 37 ОСТ 24.125.33-89:15ГС
Отвод 38 ОСТ 24.125.33-89:15ГС
Отвод 39 ОСТ 24.125.33-89:15ГС
Отвод 40 ОСТ 24.125.33-89:15ГС
Отвод 41 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 42 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 43 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 44 ОСТ 24.125.33-89:20

ОТВОД	45	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	46	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	47	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	48	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	49	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	50	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	51	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	52	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	53	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	54	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	55	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	56	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	57	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	58	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	59	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	60	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	61	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	62	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	63	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	64	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	65	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	66	ОСТ	24.125.33-89:16ГС
ОТВОД	67	ОСТ	24.125.33-89:16ГС
ОТВОД	68	ОСТ	24.125.33-89:16ГС
ОТВОД	69	ОСТ	24.125.33-89:16ГС
ОТВОД	70	ОСТ	24.125.33-89:16ГС
ОТВОД	71	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	72	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	73	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	74	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	75	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	76	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	77	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	78	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	79	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	80	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	81	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	82	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	83	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	84	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	85	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	86	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	87	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	88	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	89	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	90	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	91	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	92	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	93	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	94	ОСТ	24.125.33-89:20
ОТВОД	95	ОСТ	24.125.33-89:20

Отвод 96 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 97 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 98 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 99 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 100 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 101 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 102 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 103 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 104 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 105 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 106 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 107 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 108 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 109 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 110 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 111 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 112 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 113 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 114 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 115 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 116 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 117 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 118 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 119 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 120 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 121 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 122 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 123 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 124 ОСТ 24.125.33-89:20
Отвод 125 ОСТ 24.125.33-89:20
! ОСТ 24.125.34-89 Отводы крутоизогнутые
Отвод 01 ОСТ 24.125.34-89:20
Отвод 02 ОСТ 24.125.34-89:20
Отвод 03 ОСТ 24.125.34-89:20
Отвод 04 ОСТ 24.125.34-89:20
Отвод 05 ОСТ 24.125.34-89:20
Отвод 06 ОСТ 24.125.34-89:20
Отвод 07 ОСТ 24.125.34-89:20
Отвод 08 ОСТ 24.125.34-89:20
Отвод 09 ОСТ 24.125.34-89:20
Отвод 10 ОСТ 24.125.34-89:20
Отвод 11 ОСТ 24.125.34-89:20
Отвод 12 ОСТ 24.125.34-89:20
Отвод 13 ОСТ 24.125.34-89:20
Отвод 14 ОСТ 24.125.34-89:20
Отвод 15 ОСТ 24.125.34-89:20
Отвод 16 ОСТ 24.125.34-89:20
Отвод 17 ОСТ 24.125.34-89:20
Отвод 18 ОСТ 24.125.34-89:20
Отвод 19 ОСТ 24.125.34-89:20
Отвод 20 ОСТ 24.125.34-89:20

ОТВОД	21	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	22	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	23	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	24	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	25	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	26	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	27	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	28	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	29	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	30	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	31	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	32	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	33	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	34	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	35	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	36	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	37	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	38	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	39	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	40	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	41	ОСТ	24.125.34-89:15ГС
ОТВОД	42	ОСТ	24.125.34-89:15ГС
ОТВОД	43	ОСТ	24.125.34-89:15ГС
ОТВОД	44	ОСТ	24.125.34-89:15ГС
ОТВОД	45	ОСТ	24.125.34-89:15ГС
ОТВОД	46	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	47	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	48	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	49	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	50	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	51	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	52	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	53	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	54	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	55	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	56	ОСТ	24.125.34-89:16ГС
ОТВОД	57	ОСТ	24.125.34-89:16ГС
ОТВОД	58	ОСТ	24.125.34-89:16ГС
ОТВОД	59	ОСТ	24.125.34-89:16ГС
ОТВОД	60	ОСТ	24.125.34-89:16ГС
ОТВОД	61	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	62	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	63	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	64	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	65	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	66	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	67	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	68	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	69	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	70	ОСТ	24.125.34-89:20
ОТВОД	71	ОСТ	24.125.34-89:20

Отвод 72 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 73 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 74 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 75 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 76 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 77 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 78 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 79 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 80 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 81 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 82 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 83 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 84 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 85 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 86 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 87 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 88 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 89 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 90 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 91 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 92 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 93 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 94 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 95 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 96 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 97 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 98 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 99 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 100 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 101 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 102 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 103 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 104 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 105 OCT 24.125.34-89:20
Отвод 106 OCT 24.125.34-89:16ГС
Отвод 107 OCT 24.125.34-89:16ГС
Отвод 108 OCT 24.125.34-89:16ГС
Отвод 109 OCT 24.125.34-89:16ГС
Отвод 110 OCT 24.125.34-89:16ГС
Отвод 111 OCT 24.125.34-89:16ГС
Отвод 112 OCT 24.125.34-89:16ГС
Отвод 113 OCT 24.125.34-89:16ГС
Отвод 114 OCT 24.125.34-89:16ГС
Отвод 115 OCT 24.125.34-89:16ГС
! OCT 24.125.35-89 Колена штампованные
Колено 01 OCT 24.125.35-89:15ГС
Колено 02 OCT 24.125.35-89:15ГС
Колено 03 OCT 24.125.35-89:15ГС
Колено 04 OCT 24.125.35-89:15ГС
Колено 05 OCT 24.125.35-89:15ГС
Колено 06 OCT 24.125.35-89:15ГС

Колено 07 ОСТ 24.125.35-89:15ГС
Колено 08 ОСТ 24.125.35-89:20
Колено 09 ОСТ 24.125.35-89:20
Колено 10 ОСТ 24.125.35-89:20
Колено 11 ОСТ 24.125.35-89:20
Колено 12 ОСТ 24.125.35-89:20
Колено 13 ОСТ 24.125.35-89:20
Колено 14 ОСТ 24.125.35-89:15ГС
Колено 15 ОСТ 24.125.35-89:15ГС
Колено 16 ОСТ 24.125.35-89:15ГС
Колено 17 ОСТ 24.125.35-89:15ГС
Колено 18 ОСТ 24.125.35-89:15ГС
Колено 19 ОСТ 24.125.35-89:15ГС
! ОСТ 24.125.36-89 Колена штамповарные
Колено 01 ОСТ 24.125.36-89:20К
Колено 02 ОСТ 24.125.36-89:20К
Колено 03 ОСТ 24.125.36-89:20К
Колено 04 ОСТ 24.125.36-89:20К
Колено 05 ОСТ 24.125.36-89:20К
Колено 06 ОСТ 24.125.36-89:20К
Колено 07 ОСТ 24.125.36-89:20К
Колено 08 ОСТ 24.125.36-89:20К
! ОСТ 24.125.37-89 Переходы точеные
Переход 01 ОСТ 24.125.37-89:20
Переход 02 ОСТ 24.125.37-89:20
Переход 03 ОСТ 24.125.37-89:20
Переход 04 ОСТ 24.125.37-89:20
Переход 05 ОСТ 24.125.37-89:20
Переход 06 ОСТ 24.125.37-89:20
Переход 07 ОСТ 24.125.37-89:20
! ОСТ 24.125.38-89 Переходы
Переход 01 ОСТ 24.125.38-89:20
Переход 02 ОСТ 24.125.38-89:15ГС
Переход 03 ОСТ 24.125.38-89:20
Переход 04 ОСТ 24.125.38-89:20
Переход 05 ОСТ 24.125.38-89:20
Переход 06 ОСТ 24.125.38-89:20
Переход 07 ОСТ 24.125.38-89:15ГС
Переход 08 ОСТ 24.125.38-89:15ГС
Переход 09 ОСТ 24.125.38-89:15ГС
Переход 10 ОСТ 24.125.38-89:15ГС
Переход 11 ОСТ 24.125.38-89:15ГС
Переход 12 ОСТ 24.125.38-89:15ГС
Переход 13 ОСТ 24.125.38-89:20
Переход 14 ОСТ 24.125.38-89:15ГС
Переход 15 ОСТ 24.125.38-89:20
Переход 16 ОСТ 24.125.38-89:20
Переход 17 ОСТ 24.125.38-89:20
Переход 18 ОСТ 24.125.38-89:20
Переход 19 ОСТ 24.125.38-89:20
Переход 20 ОСТ 24.125.38-89:20

Переход 21 ОСТ 24.125.38-89:20
Переход 22 ОСТ 24.125.38-89:15ГС
Переход 23 ОСТ 24.125.38-89:20
Переход 24 ОСТ 24.125.38-89:20
Переход 25 ОСТ 24.125.38-89:20
Переход 26 ОСТ 24.125.38-89:20
Переход 27 ОСТ 24.125.38-89:20
Переход 28 ОСТ 24.125.38-89:20
Переход 29 ОСТ 24.125.38-89:20
Переход 30 ОСТ 24.125.38-89:20
Переход 31 ОСТ 24.125.38-89:20
Переход 32 ОСТ 24.125.38-89:20
Переход 33 ОСТ 24.125.38-89:20
Переход 34 ОСТ 24.125.38-89:20
Переход 35 ОСТ 24.125.38-89:20
Переход 36 ОСТ 24.125.38-89:20
Переход 37 ОСТ 24.125.38-89:20
Переход 38 ОСТ 24.125.38-89:20
Переход 39 ОСТ 24.125.38-89:20
Переход 40 ОСТ 24.125.38-89:20
Переход 41 ОСТ 24.125.38-89:20
Переход 42 ОСТ 24.125.38-89:20
Переход 43 ОСТ 24.125.38-89:20
! ОСТ 24.125.39-89 Переходы штампованные
Переход 01 ОСТ 24.125.39-89:16ГС
Переход 02 ОСТ 24.125.39-89:16ГС
Переход 03 ОСТ 24.125.39-89:16ГС
Переход 04 ОСТ 24.125.39-89:16ГС
! ОСТ 24.125.41-89 Штуцеры Ду менее 50 мм
Штуцер 01 ОСТ 24.125.41-89:20
Штуцер 02 ОСТ 24.125.41-89:20
Штуцер 03 ОСТ 24.125.41-89:20
Штуцер 04 ОСТ 24.125.41-89:20
! ОСТ 24.125.42-89 Штуцеры
Штуцер 01 ОСТ 24.125.42-89:20
Штуцер 02 ОСТ 24.125.42-89:20
Штуцер 03 ОСТ 24.125.42-89:20
Штуцер 04 ОСТ 24.125.42-89:20
Штуцер 05 ОСТ 24.125.42-89:20
Штуцер 06 ОСТ 24.125.42-89:20
Штуцер 07 ОСТ 24.125.42-89:20
Штуцер 08 ОСТ 24.125.42-89:20
Штуцер 09 ОСТ 24.125.42-89:20
Штуцер 10 ОСТ 24.125.42-89:15ГС
Штуцер 11 ОСТ 24.125.42-89:15ГС
Штуцер 12 ОСТ 24.125.42-89:20
! ОСТ 24.125.45-89 Тройники штампованные равнопроходные и переходные
Тройник 01 ОСТ 24.125.45-89:20
Тройник 02 ОСТ 24.125.45-89:20
Тройник 03 ОСТ 24.125.45-89:20

Тройник 04 ОСТ 24.125.45-89:20
Тройник 05 ОСТ 24.125.45-89:20
Тройник 06 ОСТ 24.125.45-89:20
Тройник 07 ОСТ 24.125.45-89:20
Тройник 08 ОСТ 24.125.45-89:20
Тройник 09 ОСТ 24.125.45-89:20
Тройник 10 ОСТ 24.125.45-89:20
Тройник 11 ОСТ 24.125.45-89:20
Тройник 12 ОСТ 24.125.45-89:20
Тройник 13 ОСТ 24.125.45-89:20
Тройник 14 ОСТ 24.125.45-89:20
Тройник 15 ОСТ 24.125.45-89:20
! ОСТ 24.125.46-89 Тройники с вытянутой горловиной с
обжатию равнопроходные и переходные
Тройник 01 ОСТ 24.125.46-89:20
Тройник 02 ОСТ 24.125.46-89:20
Тройник 03 ОСТ 24.125.46-89:20
Тройник 04 ОСТ 24.125.46-89:20
Тройник 05 ОСТ 24.125.46-89:15ГС
Тройник 06 ОСТ 24.125.46-89:20
! ОСТ 24.125.47-89 Тройники штампованные равнопроходные с
обжатию
Тройник 01 ОСТ 24.125.47-89:15ГС
Тройник 02 ОСТ 24.125.47-89:15ГС
Тройник 03 ОСТ 24.125.47-89:15ГС
Тройник 04 ОСТ 24.125.47-89:15ГС
! ОСТ 24.125.48-89 Тройники штампованные с вытянутой
горловиной равнопроходные
Тройник 01 ОСТ 24.125.48-89:15ГС
Тройник 02 ОСТ 24.125.48-89:15ГС
Тройник 03 ОСТ 24.125.48-89:15ГС
Тройник 04 ОСТ 24.125.48-89:15ГС
Тройник 05 ОСТ 24.125.48-89:15ГС
Тройник 06 ОСТ 24.125.48-89:15ГС
Тройник 07 ОСТ 24.125.48-89:15ГС
Тройник 08 ОСТ 24.125.48-89:15ГС
Тройник 09 ОСТ 24.125.48-89:15ГС
Тройник 10 ОСТ 24.125.48-89:15ГС
Тройник 11 ОСТ 24.125.48-89:15ГС
Тройник 12 ОСТ 24.125.48-89:15ГС
Тройник 13 ОСТ 24.125.48-89:20
Тройник 14 ОСТ 24.125.48-89:15ГС
Тройник 15 ОСТ 24.125.48-89:20
Тройник 16 ОСТ 24.125.48-89:15ГС
! ОСТ 24.125.49-89 Тройники с вытянутой горловиной
переходные
Тройник 01 ОСТ 24.125.49-89:15ГС
Тройник 02 ОСТ 24.125.49-89:15ГС
Тройник 03 ОСТ 24.125.49-89:15ГС
Тройник 04 ОСТ 24.125.49-89:15ГС
Тройник 05 ОСТ 24.125.49-89:15ГС

Тройник 06 ОСТ 24.125.49-89:16ГС
Тройник 07 ОСТ 24.125.49-89:16ГС
Тройник 08 ОСТ 24.125.49-89:15ГС
Тройник 09 ОСТ 24.125.49-89:15ГС
Тройник 10 ОСТ 24.125.49-89:15ГС
Тройник 11 ОСТ 24.125.49-89:15ГС
Тройник 12 ОСТ 24.125.49-89:15ГС
Тройник 13 ОСТ 24.125.49-89:15ГС
Тройник 14 ОСТ 24.125.49-89:15ГС
Тройник 15 ОСТ 24.125.49-89:20

! ОСТ 24.125.50-89 Тройники с вытянутой горловиной
переходные

Тройник 01 ОСТ 24.125.50-89:20
Тройник 02 ОСТ 24.125.50-89:20
Тройник 03 ОСТ 24.125.50-89:20
Тройник 04 ОСТ 24.125.50-89:20
Тройник 05 ОСТ 24.125.50-89:20
Тройник 06 ОСТ 24.125.50-89:20
Тройник 07 ОСТ 24.125.50-89:20
Тройник 08 ОСТ 24.125.50-89:20
Тройник 09 ОСТ 24.125.50-89:20
Тройник 10 ОСТ 24.125.50-89:20
Тройник 11 ОСТ 24.125.50-89:20
Тройник 12 ОСТ 24.125.50-89:20
Тройник 13 ОСТ 24.125.50-89:20
Тройник 14 ОСТ 24.125.50-89:20
Тройник 15 ОСТ 24.125.50-89:20
Тройник 16 ОСТ 24.125.50-89:20
Тройник 17 ОСТ 24.125.50-89:20
Тройник 18 ОСТ 24.125.50-89:20
Тройник 19 ОСТ 24.125.50-89:20
Тройник 20 ОСТ 24.125.50-89:20
Тройник 21 ОСТ 24.125.50-89:20
Тройник 22 ОСТ 24.125.50-89:20
Тройник 23 ОСТ 24.125.50-89:20
Тройник 24 ОСТ 24.125.50-89:20
Тройник 25 ОСТ 24.125.50-89:20
Тройник 26 ОСТ 24.125.50-89:20
Тройник 27 ОСТ 24.125.50-89:20
Тройник 28 ОСТ 24.125.50-89:20
Тройник 29 ОСТ 24.125.50-89:20
Тройник 30 ОСТ 24.125.50-89:20
Тройник 31 ОСТ 24.125.50-89:20

! ОСТ 24.125.51-89 Ответвления вытянутой горловиной

! Для исполнений 01, 02 и 03 труба с ответвлением 159х9, а
размер присоединяемых к ней труб 159х7

Ответвление 01 ОСТ 24.125.51-89:20
Ответвление 02 ОСТ 24.125.51-89:20
Ответвление 03 ОСТ 24.125.51-89:20
Ответвление 04 ОСТ 24.125.51-89:20
Ответвление 05 ОСТ 24.125.51-89:20

Ответвление	06	ОСТ	24.125.51-89:20
Ответвление	07	ОСТ	24.125.51-89:20
Ответвление	08	ОСТ	24.125.51-89:20
Ответвление	09	ОСТ	24.125.51-89:20
Ответвление	10	ОСТ	24.125.51-89:20
Ответвление	11	ОСТ	24.125.51-89:20
Ответвление	12	ОСТ	24.125.51-89:20
Ответвление	13	ОСТ	24.125.51-89:20
Ответвление	14	ОСТ	24.125.51-89:20
Ответвление	15	ОСТ	24.125.51-89:20
Ответвление	16	ОСТ	24.125.51-89:20
Ответвление	17	ОСТ	24.125.51-89:20
Ответвление	18	ОСТ	24.125.51-89:20
Ответвление	19	ОСТ	24.125.51-89:20
Ответвление	20	ОСТ	24.125.51-89:20
Ответвление	21	ОСТ	24.125.51-89:20
Ответвление	22	ОСТ	24.125.51-89:20
Ответвление	23	ОСТ	24.125.51-89:20
Ответвление	24	ОСТ	24.125.51-89:20
Ответвление	25	ОСТ	24.125.51-89:20
Ответвление	26	ОСТ	24.125.51-89:20
Ответвление	27	ОСТ	24.125.51-89:20
Ответвление	28	ОСТ	24.125.51-89:20
Ответвление	29	ОСТ	24.125.51-89:20
Ответвление	30	ОСТ	24.125.51-89:20
Ответвление	31	ОСТ	24.125.51-89:20
Ответвление	32	ОСТ	24.125.51-89:20
Ответвление	33	ОСТ	24.125.51-89:20
Ответвление	34	ОСТ	24.125.51-89:20

STO_95_111(250911)_CAT.map

```
!*****
!*      Детали и элементы трубопроводов атомных станций
!* из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см2)
!*****
!*
!*  STO 95 111-2013   Технические условия
!*
!*  STO 79814898 109-2012   Трубы и прокат
!*  STO 79814898 111-2009   Колена крутоизогнутые
!*  STO 79814898 112-2009   Колена секторные
!*  STO 79814898 113-2009   Колена гнутые
!*  STO 79814898 114-2009   Трубы крутоизогнутые
!*  STO 79814898 115-2009   Переходы бесшовные
!*  STO 79814898 116-2009   Переходы точеные
!*  STO 79814898 117-2009   Переходы сварные листовые
!*  STO 79814898 120-2009   Тройники равнопроходные сверленные
!*  STO 79814898 121-2009   Тройники переходные с усиленным штуцером
!*  STO 79814898 122-2009   Штуцеры
!*  STO 79814898 123-2009   Штуцеры для ответвлений
!*  STO 79814898 124-2009   Тройники сварные равнопроходные
```

```

!*  СТО 79814898 125-2009  Тройники сварные переходные
!*  СТО 79814898 126-2009  Тройники сварные равнопроходные с накладкой
!*  СТО 79814898 127-2009  Тройники сварные переходные с накладкой
!*
!*  XXXX-3В01 - 08Х18Н10Т трубопроводы группы В
!*  XXXX-3С01 - 08Х18Н10Т трубопроводы группы С
!*
!*  Единицы: мм; Н/мм ( 1 кгс = 10 Н )
!*
!*  Версия 11.09.2025
!*
!*****
!*** Детали и элементы для трубопроводов группы В
! СТО 79814898 109-2012 Трубы бесшовные
Труба В СТО 79814898 109-2012 10х2:08Х18Н10Т
Труба В СТО 79814898 109-2012 14х2:08Х18Н10Т
Труба В СТО 79814898 109-2012 18х2.5:08Х18Н10Т
Труба В СТО 79814898 109-2012 25х3:08Х18Н10Т
Труба В СТО 79814898 109-2012 32х2.5:08Х18Н10Т
Труба В СТО 79814898 109-2012 38х3:08Х18Н10Т
Труба В СТО 79814898 109-2012 57х3:08Х18Н10Т
Труба В СТО 79814898 109-2012 76х4.5:08Х18Н10Т
Труба В СТО 79814898 109-2012 89х5:08Х18Н10Т
Труба В СТО 79814898 109-2012 108х5:08Х18Н10Т
Труба В СТО 79814898 109-2012 133х6:08Х18Н10Т
Труба В СТО 79814898 109-2012 159х6:08Х18Н10Т
Труба В СТО 79814898 109-2012 219х11:08Х18Н10Т
Труба В СТО 79814898 109-2012 220х7:08Х18Н10Т
Труба В СТО 79814898 109-2012 273х11:08Х18Н10Т
Труба В СТО 79814898 109-2012 325х12:08Х18Н10Т
! СТО 79814898 109-2012 Электросварные трубы
Труба В СТО 79814898 109-2012 377х6:08Х18Н10Т
Труба В СТО 79814898 109-2012 426х8:08Х18Н10Т
Труба В СТО 79814898 109-2012 530х8:08Х18Н10Т
Труба В СТО 79814898 109-2012 630х8:08Х18Н10Т
Труба В СТО 79814898 109-2012 630х12:08Х18Н10Т
Труба В СТО 79814898 109-2012 720х10:08Х18Н10Т
Труба В СТО 79814898 109-2012 820х10:08Х18Н10Т
Труба В СТО 79814898 109-2012 920х10:08Х18Н10Т
Труба В СТО 79814898 109-2012 1020х10:08Х18Н10Т
Труба В СТО 79814898 109-2012 1220х10:08Х18Н10Т
! Сечения для крутоизогнутых колен по СТО 79814898 111-2009
! Сечения для секторных колен по СТО 79814898 112-2009
! СТО 79814898 111-2009 Колена крутоизогнутые
Отвод В 01 СТО 79814898 111-2009:08Х18Н10Т
Отвод В 11 СТО 79814898 111-2009:08Х18Н10Т
Отвод В 21 СТО 79814898 111-2009:08Х18Н10Т
Отвод В 01а СТО 79814898 111-2009:08Х18Н10Т
Отвод В 11а СТО 79814898 111-2009:08Х18Н10Т
Отвод В 21а СТО 79814898 111-2009:08Х18Н10Т
Отвод В 02 СТО 79814898 111-2009:08Х18Н10Т
Отвод В 12 СТО 79814898 111-2009:08Х18Н10Т
Отвод В 22 СТО 79814898 111-2009:08Х18Н10Т
Отвод В 02а СТО 79814898 111-2009:08Х18Н10Т
Отвод В 12а СТО 79814898 111-2009:08Х18Н10Т
Отвод В 22а СТО 79814898 111-2009:08Х18Н10Т
Отвод В 03 СТО 79814898 111-2009:08Х18Н10Т

```

ОТВОД В 13 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 23 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 03a СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 13a СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 23a СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 04 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 14 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 24 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 04a СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 14a СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 24a СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 05 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 15 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 25 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 05a СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 15a СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 25a СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 06 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 16 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 26 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 06a СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 16a СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 26a СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 07 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 17 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 27 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 08 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 18 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 28 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 09 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 19 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 29 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 10 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 20 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД В 30 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
! СТО 79814898 112-2009 Колена секторные
ОТВОД В 01 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 02 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 03 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 04 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 05 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 06 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 07 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 08 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 09 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 10 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 11 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 12 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 13 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 14 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 15 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 16 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 17 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 18 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 19 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 20 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 21 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T

[illegible]

ОТВОД В 52 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 52a СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 53 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 53a СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 54 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 54a СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 55 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 55a СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 56 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 56a СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 57 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 57a СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 58 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 58a СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 59 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 59a СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 60 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 60a СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 61 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 61a СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 62 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 62a СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 63 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 63a СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 64 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 64a СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 65 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 65a СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 66 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 66a СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 67 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 67a СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 68 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 68a СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 69 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 69a СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 70 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 70a СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 71 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 71a СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 72 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД В 72a СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
! СТО 79814898 113-2009 Колена гнутые
ОТВОД В СТО 79814898 113-2009 10x2:08X18H10T
ОТВОД В СТО 79814898 113-2009 14x2:08X18H10T
ОТВОД В СТО 79814898 113-2009 18x2.5:08X18H10T
ОТВОД В СТО 79814898 113-2009 25x3:08X18H10T
ОТВОД В СТО 79814898 113-2009 32x2.5:08X18H10T
ОТВОД В СТО 79814898 113-2009 38x3:08X18H10T
ОТВОД В СТО 79814898 113-2009 57x3:08X18H10T
ОТВОД В СТО 79814898 113-2009 76x4.5:08X18H10T
ОТВОД В СТО 79814898 113-2009 89x5:08X18H10T
ОТВОД В СТО 79814898 113-2009 108x5:08X18H10T
ОТВОД В СТО 79814898 113-2009 133x6:08X18H10T
ОТВОД В СТО 79814898 113-2009 159x6:08X18H10T
ОТВОД В СТО 79814898 113-2009 219x11:08X18H10T
ОТВОД В СТО 79814898 113-2009 220x7:08X18H10T

Отвод В СТО 79814898 113-2009 273x11:08X18H10T
Отвод В СТО 79814898 113-2009 325x12:08X18H10T
! СТО 79814898 114-2009 Трубы крутоизогнутые
Отвод В СТО 79814898 114-2009 76x4.5:08X18H10T
Отвод В СТО 79814898 114-2009 89x5:08X18H10T
Отвод В СТО 79814898 114-2009 108x5:08X18H10T
Отвод В СТО 79814898 114-2009 133x6:08X18H10T
Отвод В СТО 79814898 114-2009 159x6:08X18H10T
Отвод В СТО 79814898 114-2009 219x11:08X18H10T
Отвод В СТО 79814898 114-2009 220x7:08X18H10T
Отвод В СТО 79814898 114-2009 273x11:08X18H10T
Отвод В СТО 79814898 114-2009 325x12:08X18H10T
! СТО 79814898 115-2009 Переходы бесшовные
! Концентрические переходы
! Эксцентрические переходы
Переход В 01 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход В 02 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход В 03 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход В 04 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход В 05 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход В 06 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход В 07 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход В 08 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход В 09 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход В 10 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход В 11 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход В 12 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход В 13 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход В 14 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход В 15 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход В 16 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход В 17 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход В 18 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход В 19 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход В 20 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход В 21 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход В 22 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход В 23 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход В 24 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход В 25 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход В 26 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход В 27 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход В 28 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
! СТО 79814898 116-2009 Переходы точеные
Переход В 01 СТО 79814898 116-2009:08X18H10T
Переход В 02 СТО 79814898 116-2009:08X18H10T
Переход В 03 СТО 79814898 116-2009:08X18H10T
Переход В 04 СТО 79814898 116-2009:08X18H10T
Переход В 05 СТО 79814898 116-2009:08X18H10T
Переход В 06 СТО 79814898 116-2009:08X18H10T
Переход В 07 СТО 79814898 116-2009:08X18H10T
Переход В 08 СТО 79814898 116-2009:08X18H10T
Переход В 09 СТО 79814898 116-2009:08X18H10T
Переход В 10 СТО 79814898 116-2009:08X18H10T
Переход В 11 СТО 79814898 116-2009:08X18H10T
Переход В 12 СТО 79814898 116-2009:08X18H10T
Переход В 13 СТО 79814898 116-2009:08X18H10T

Переход В 14 СТО 79814898 116-2009:08X18H10T
! СТО 79814898 117-2009 Переходы сварные листовые
! Концентрические переходы

Переход В 01 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 02 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 03 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 04 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 05 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 06 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 07 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 08 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 09 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 10 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 11 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 12 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 13 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 14 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 15 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 16 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 17 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 18 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 19 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 20 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 21 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 22 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 23 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 24 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 25 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 26 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 27 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 28 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 29 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 30 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 31 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 32 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 33 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 34 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 35 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 36 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 37 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 38 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 39 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 40 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 41 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 42 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход В 43 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T

! Эксцентрические переходы

Переход В 101 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
Переход В 102 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
Переход В 103 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
Переход В 104 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
Переход В 105 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
Переход В 106 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
Переход В 107 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
Переход В 108 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
Переход В 109 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
Переход В 110 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*

Переход В 111 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 112 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 113 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 114 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 115 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 116 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 117 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 118 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 119 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 120 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 121 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 122 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 123 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 124 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 125 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 126 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 127 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 128 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 129 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 130 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 131 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 132 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 133 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 134 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 135 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 136 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 137 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 138 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 139 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 140 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 141 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 142 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 143 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 144 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 145 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 146 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 147 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 148 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 149 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 150 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 151 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 152 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 153 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 154 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 155 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 156 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 157 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*
 Переход В 158 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T !*

!* Для трубопроводов группы В по ПНАЭ Г-7-008 с рабочим давлением среды свыше 1,57 МПа (16 кгс/см²)

! и расчётной температурой свыше 100°C переходы ## 101-141 применять не допускается.

! СТО 79814898 120-2009 Тройники равнопроходные сверленные

Тройник В 01 СТО 79814898 120-2009:08X18H10T

Тройник В 02 СТО 79814898 120-2009:08X18H10T

Тройник В 03 СТО 79814898 120-2009:08X18H10T

Тройник В 04 СТО 79814898 120-2009:08X18H10T

Тройник В 05 СТО 79814898 120-2009:08X18H10T
Тройник В 06 СТО 79814898 120-2009:08X18H10T
! СТО 79814898 121-2009 Тройники переходные с усиленным штуцером
Тройник В 01 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник В 02 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник В 03 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник В 04 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник В 05 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник В 06 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник В 07 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник В 08 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник В 09 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник В 10 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник В 11 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник В 12 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник В 13 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник В 14 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник В 15 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник В 16 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник В 17 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник В 18 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник В 19 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник В 20 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник В 21 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник В 22 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник В 23 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник В 24 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник В 25 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник В 26 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
! СТО 79814898 122-2009 Штуцеры
Штуцер В 01 СТО 79814898 122-2009:08X18H10T
Штуцер В 02 СТО 79814898 122-2009:08X18H10T
Штуцер В 03 СТО 79814898 122-2009:08X18H10T
Штуцер В 04 СТО 79814898 122-2009:08X18H10T
Штуцер В 05 СТО 79814898 122-2009:08X18H10T
Штуцер В 06 СТО 79814898 122-2009:08X18H10T
! СТО 79814898 123-2009 Штуцеры для ответвлений
Штуцер В 01 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 02 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 03 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 04 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 05 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 06 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 07 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 08 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 09 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 10 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 11 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 12 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 13 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 14 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 15 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 16 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 17 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 18 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 19 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 20 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T

Штуцер В 21 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 22 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 23 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 24 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 25 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 26 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 27 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 28 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 29 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 30 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 31 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 32 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 33 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 34 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 35 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 36 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 37 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 38 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 39 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 40 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 41 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер В 42 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
! СТО 79814898 124-2009 Тройники сварные равнопроходные
Тройник В 01 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник В 02 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник В 03 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник В 04 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник В 05 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник В 06 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник В 07 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник В 08 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник В 09 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник В 10 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник В 11 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник В 12 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник В 13 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник В 14 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник В 15 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник В 16 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник В 17 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник В 18 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник В 19 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник В 20 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник В 21 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник В 22 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник В 23 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник В 24 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник В 25 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник В 26 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник В 27 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник В 28 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник В 29 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник В 30 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник В 31 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник В 32 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник В 33 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник В 34 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T

[illegible]

[illegible]

© 2025 CKTI-VIBROSEISM Ltd.

[illegible]

Тройник В 217 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник В 218 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник В 219 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник В 220 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник В 221 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник В 222 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник В 223 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник В 224 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник В 225 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник В 226 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник В 227 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник В 228 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник В 229 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник В 230 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник В 231 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник В 232 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник В 233 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник В 234 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник В 235 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник В 236 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник В 237 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник В 238 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник В 239 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник В 240 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник В 241 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник В 242 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник В 243 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник В 244 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник В 245 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник В 246 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник В 247 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник В 248 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник В 249 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник В 250 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
! СТО 79814898 126-2009 Тройники сварные равнопроходные с накладкой
Тройник В 01 СТО 79814898 126-2009:08X18H10T
Тройник В 02 СТО 79814898 126-2009:08X18H10T
Тройник В 03 СТО 79814898 126-2009:08X18H10T
Тройник В 04 СТО 79814898 126-2009:08X18H10T
Тройник В 05 СТО 79814898 126-2009:08X18H10T
Тройник В 06 СТО 79814898 126-2009:08X18H10T
Тройник В 07 СТО 79814898 126-2009:08X18H10T
Тройник В 08 СТО 79814898 126-2009:08X18H10T
Тройник В 09 СТО 79814898 126-2009:08X18H10T
! СТО 79814898 127-2009 Тройники сварные переходные с накладкой
Тройник В 01 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник В 02 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник В 03 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник В 04 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник В 05 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник В 06 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник В 07 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник В 08 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник В 09 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник В 10 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник В 11 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник В 12 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T

Тройник В 13 СТО 79814898 127-2009:08X18N10T
Тройник В 14 СТО 79814898 127-2009:08X18N10T
Тройник В 15 СТО 79814898 127-2009:08X18N10T
Тройник В 16 СТО 79814898 127-2009:08X18N10T
Тройник В 17 СТО 79814898 127-2009:08X18N10T
Тройник В 18 СТО 79814898 127-2009:08X18N10T
Тройник В 19 СТО 79814898 127-2009:08X18N10T
Тройник В 20 СТО 79814898 127-2009:08X18N10T
Тройник В 21 СТО 79814898 127-2009:08X18N10T
Тройник В 22 СТО 79814898 127-2009:08X18N10T
Тройник В 23 СТО 79814898 127-2009:08X18N10T
Тройник В 24 СТО 79814898 127-2009:08X18N10T
Тройник В 25 СТО 79814898 127-2009:08X18N10T
Тройник В 26 СТО 79814898 127-2009:08X18N10T
!*** Детали и элементы для трубопроводов группы С
! СТО 79814898 109-2012 Трубы бесшовные
Труба С СТО 79814898 109-2012 10x2:08X18N10T
Труба С СТО 79814898 109-2012 14x2:08X18N10T
Труба С СТО 79814898 109-2012 18x2.5:08X18N10T
Труба С СТО 79814898 109-2012 25x3:08X18N10T
Труба С СТО 79814898 109-2012 32x2.5:08X18N10T
Труба С СТО 79814898 109-2012 38x3:08X18N10T
Труба С СТО 79814898 109-2012 57x3:08X18N10T
Труба С СТО 79814898 109-2012 76x4.5:08X18N10T
Труба С СТО 79814898 109-2012 89x5:08X18N10T
Труба С СТО 79814898 109-2012 108x5:08X18N10T
Труба С СТО 79814898 109-2012 133x6:08X18N10T
Труба С СТО 79814898 109-2012 159x6:08X18N10T
Труба С СТО 79814898 109-2012 219x11:08X18N10T
Труба С СТО 79814898 109-2012 220x7:08X18N10T
Труба С СТО 79814898 109-2012 273x11:08X18N10T
Труба С СТО 79814898 109-2012 325x12:08X18N10T
! СТО 79814898 109-2012 Электросварные трубы
Труба С СТО 79814898 109-2012 377x6:08X18N10T
Труба С СТО 79814898 109-2012 426x8:08X18N10T
Труба С СТО 79814898 109-2012 530x8:08X18N10T
Труба С СТО 79814898 109-2012 630x8:08X18N10T
Труба С СТО 79814898 109-2012 630x12:08X18N10T
Труба С СТО 79814898 109-2012 720x10:08X18N10T
Труба С СТО 79814898 109-2012 820x10:08X18N10T
Труба С СТО 79814898 109-2012 920x10:08X18N10T
Труба С СТО 79814898 109-2012 1020x10:08X18N10T
Труба С СТО 79814898 109-2012 1220x10:08X18N10T
! Сечения для крутоизогнутых колен по СТО 79814898 111-2009
! СТО 79814898 111-2009 Колена крутоизогнутые
Отвод С 01 СТО 79814898 111-2009:08X18N10T
Отвод С 11 СТО 79814898 111-2009:08X18N10T
Отвод С 21 СТО 79814898 111-2009:08X18N10T
Отвод С 01a СТО 79814898 111-2009:08X18N10T
Отвод С 11a СТО 79814898 111-2009:08X18N10T
Отвод С 21a СТО 79814898 111-2009:08X18N10T
Отвод С 02 СТО 79814898 111-2009:08X18N10T
Отвод С 12 СТО 79814898 111-2009:08X18N10T
Отвод С 22 СТО 79814898 111-2009:08X18N10T
Отвод С 02a СТО 79814898 111-2009:08X18N10T
Отвод С 12a СТО 79814898 111-2009:08X18N10T
Отвод С 22a СТО 79814898 111-2009:08X18N10T

ОТВОД С 03 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 13 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 23 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 03a СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 13a СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 23a СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 04 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 14 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 24 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 04a СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 14a СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 24a СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 05 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 15 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 25 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 05a СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 15a СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 25a СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 06 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 16 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 26 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 06a СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 16a СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 26a СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 07 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 17 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 27 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 08 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 18 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 28 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 09 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 19 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 29 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 10 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 20 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
ОТВОД С 30 СТО 79814898 111-2009:08X18H10T
! СТО 79814898 112-2009 Колена секторные
ОТВОД С 01 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 02 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 03 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 04 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 05 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 06 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 07 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 08 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 09 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 10 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 11 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 12 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 13 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 14 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 15 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 16 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 17 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 18 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 19 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 20 СТО 79814898 112-2009:08X18H10T

[illegible]

ОТВОД С 51a CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 52 CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 52a CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 53 CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 53a CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 54 CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 54a CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 55 CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 55a CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 56 CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 56a CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 57 CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 57a CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 58 CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 58a CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 59 CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 59a CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 60 CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 60a CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 61 CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 61a CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 62 CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 62a CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 63 CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 63a CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 64 CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 64a CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 65 CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 65a CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 66 CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 66a CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 67 CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 67a CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 68 CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 68a CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 69 CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 69a CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 70 CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 70a CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 71 CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 71a CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 72 CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
ОТВОД С 72a CTO 79814898 112-2009:08X18H10T
! CTO 79814898 113-2009 Колена гнутые
ОТВОД С CTO 79814898 113-2009 10x2:08X18H10T
ОТВОД С CTO 79814898 113-2009 14x2:08X18H10T
ОТВОД С CTO 79814898 113-2009 18x2.5:08X18H10T
ОТВОД С CTO 79814898 113-2009 25x3:08X18H10T
ОТВОД С CTO 79814898 113-2009 32x2.5:08X18H10T
ОТВОД С CTO 79814898 113-2009 38x3:08X18H10T
ОТВОД С CTO 79814898 113-2009 57x3:08X18H10T
ОТВОД С CTO 79814898 113-2009 76x4.5:08X18H10T
ОТВОД С CTO 79814898 113-2009 89x5:08X18H10T
ОТВОД С CTO 79814898 113-2009 108x5:08X18H10T
ОТВОД С CTO 79814898 113-2009 133x6:08X18H10T
ОТВОД С CTO 79814898 113-2009 159x6:08X18H10T
ОТВОД С CTO 79814898 113-2009 219x11:08X18H10T

Отвод С СТО 79814898 113-2009 220x7:08X18H10T
Отвод С СТО 79814898 113-2009 273x11:08X18H10T
Отвод С СТО 79814898 113-2009 325x12:08X18H10T
! СТО 79814898 114-2009 Трубы крутоизогнутые
Отвод С СТО 79814898 114-2009 76x4.5:08X18H10T
Отвод С СТО 79814898 114-2009 89x5:08X18H10T
Отвод С СТО 79814898 114-2009 108x5:08X18H10T
Отвод С СТО 79814898 114-2009 133x6:08X18H10T
Отвод С СТО 79814898 114-2009 159x6:08X18H10T
Отвод С СТО 79814898 114-2009 219x11:08X18H10T
Отвод С СТО 79814898 114-2009 220x7:08X18H10T
Отвод С СТО 79814898 114-2009 273x11:08X18H10T
Отвод С СТО 79814898 114-2009 325x12:08X18H10T
! СТО 79814898 115-2009 Переходы бесшовные
! Концентрические переходы
! Эксцентрические переходы
Переход С 01 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход С 02 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход С 03 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход С 04 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход С 05 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход С 06 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход С 07 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход С 08 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход С 09 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход С 10 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход С 11 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход С 12 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход С 13 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход С 14 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход С 15 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход С 16 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход С 17 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход С 18 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход С 19 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход С 20 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход С 21 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход С 22 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход С 23 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход С 24 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход С 25 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход С 26 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход С 27 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
Переход С 28 СТО 79814898 115-2009:08X18H10T
! СТО 79814898 116-2009 Переходы точеные
Переход С 01 СТО 79814898 116-2009:08X18H10T
Переход С 02 СТО 79814898 116-2009:08X18H10T
Переход С 03 СТО 79814898 116-2009:08X18H10T
Переход С 04 СТО 79814898 116-2009:08X18H10T
Переход С 05 СТО 79814898 116-2009:08X18H10T
Переход С 06 СТО 79814898 116-2009:08X18H10T
Переход С 07 СТО 79814898 116-2009:08X18H10T
Переход С 08 СТО 79814898 116-2009:08X18H10T
Переход С 09 СТО 79814898 116-2009:08X18H10T
Переход С 10 СТО 79814898 116-2009:08X18H10T
Переход С 11 СТО 79814898 116-2009:08X18H10T
Переход С 12 СТО 79814898 116-2009:08X18H10T

Переход С 13 СТО 79814898 116-2009:08X18H10T
Переход С 14 СТО 79814898 116-2009:08X18H10T
! СТО 79814898 117-2009 Переходы сварные листовые
! Концентрические переходы
Переход С 01 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 02 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 03 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 04 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 05 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 06 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 07 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 08 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 09 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 10 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 11 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 12 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 13 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 14 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 15 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 16 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 17 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 18 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 19 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 20 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 21 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 22 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 23 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 24 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 25 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 26 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 27 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 28 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 29 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 30 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 31 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 32 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 33 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 34 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 35 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 36 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 37 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 38 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 39 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 40 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 41 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 42 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 43 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
! Эксцентрические переходы
Переход С 101 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 102 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 103 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 104 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 105 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 106 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 107 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 108 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 109 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T

Переход С 110 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 111 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 112 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 113 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 114 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 115 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 116 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 117 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 118 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 119 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 120 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 121 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 122 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 123 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 124 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 125 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 126 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 127 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 128 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 129 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 130 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 131 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 132 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 133 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 134 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 135 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 136 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 137 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 138 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 139 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 140 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 141 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 142 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 143 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 144 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 145 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 146 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 147 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 148 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 149 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 150 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 151 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 152 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 153 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 154 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 155 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 156 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 157 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
Переход С 158 СТО 79814898 117-2009:08X18H10T
! СТО 79814898 120-2009 Тройники равнопроходные сверленные
Тройник С 01 СТО 79814898 120-2009:08X18H10T
Тройник С 02 СТО 79814898 120-2009:08X18H10T
Тройник С 03 СТО 79814898 120-2009:08X18H10T
Тройник С 04 СТО 79814898 120-2009:08X18H10T
Тройник С 05 СТО 79814898 120-2009:08X18H10T
Тройник С 06 СТО 79814898 120-2009:08X18H10T
! СТО 79814898 121-2009 Тройники переходные с усиленным штуцером

Тройник С 01 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник С 02 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник С 03 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник С 04 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник С 05 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник С 06 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник С 07 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник С 08 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник С 09 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник С 10 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник С 11 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник С 12 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник С 13 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник С 14 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник С 15 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник С 16 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник С 17 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник С 18 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник С 19 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник С 20 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник С 21 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник С 22 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник С 23 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник С 24 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник С 25 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
Тройник С 26 СТО 79814898 121-2009:08X18H10T
! СТО 79814898 122-2009 Штуцеры
Штуцер С 01 СТО 79814898 122-2009:08X18H10T
Штуцер С 02 СТО 79814898 122-2009:08X18H10T
Штуцер С 03 СТО 79814898 122-2009:08X18H10T
Штуцер С 04 СТО 79814898 122-2009:08X18H10T
Штуцер С 05 СТО 79814898 122-2009:08X18H10T
Штуцер С 06 СТО 79814898 122-2009:08X18H10T
! СТО 79814898 123-2009 Штуцеры для ответвлений
Штуцер С 01 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 02 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 03 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 04 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 05 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 06 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 07 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 08 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 09 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 10 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 11 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 12 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 13 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 14 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 15 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 16 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 17 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 18 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 19 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 20 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 21 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 22 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 23 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T

Штуцер С 24 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 25 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 26 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 27 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 28 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 29 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 30 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 31 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 32 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 33 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 34 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 35 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 36 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 37 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 38 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 39 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 40 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 41 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
Штуцер С 42 СТО 79814898 123-2009:08X18H10T
! СТО 79814898 124-2009 Тройники сварные равнопроходные
Тройник С 01 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 02 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 03 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 04 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 05 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 06 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 07 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 08 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 09 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 10 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 11 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 12 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 13 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 14 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 15 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 16 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 17 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 18 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 19 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 20 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 21 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 22 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 23 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 24 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 25 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 26 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 27 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 28 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 29 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 30 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 31 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 32 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 33 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 34 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 35 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 36 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T
Тройник С 37 СТО 79814898 124-2009:08X18H10T

[illegible]

[illegible]

© 2025 CKTI-VIBROSEISM Ltd.

[illegible]

Тройник С 220 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник С 221 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник С 222 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник С 223 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник С 224 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник С 225 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник С 226 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник С 227 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник С 228 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник С 229 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник С 230 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник С 231 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник С 232 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник С 233 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник С 234 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник С 235 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник С 236 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник С 237 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник С 238 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник С 239 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник С 240 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник С 241 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник С 242 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник С 243 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник С 244 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник С 245 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник С 246 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник С 247 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник С 248 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник С 249 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
Тройник С 250 СТО 79814898 125-2009:08X18H10T
! СТО 79814898 126-2009 Тройники сварные равнопроходные с накладкой
Тройник С 01 СТО 79814898 126-2009:08X18H10T
Тройник С 02 СТО 79814898 126-2009:08X18H10T
Тройник С 03 СТО 79814898 126-2009:08X18H10T
Тройник С 04 СТО 79814898 126-2009:08X18H10T
Тройник С 05 СТО 79814898 126-2009:08X18H10T
Тройник С 06 СТО 79814898 126-2009:08X18H10T
Тройник С 07 СТО 79814898 126-2009:08X18H10T
Тройник С 08 СТО 79814898 126-2009:08X18H10T
Тройник С 09 СТО 79814898 126-2009:08X18H10T
! СТО 79814898 127-2009 Тройники сварные переходные с накладкой
Тройник С 01 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник С 02 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник С 03 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник С 04 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник С 05 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник С 06 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник С 07 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник С 08 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник С 09 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник С 10 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник С 11 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник С 12 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник С 13 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник С 14 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник С 15 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T

Тройник С 16 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник С 17 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник С 18 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник С 19 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник С 20 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник С 21 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник С 22 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник С 23 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник С 24 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник С 25 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T
Тройник С 26 СТО 79814898 127-2009:08X18H10T