

С С С Р
МИНИСТЕРСТВО ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
Всесоюзный институт по проектированию
объектов газовой промышленности
"СОЮЗГАЗПРОЕКТ"

ИНСТРУКЦИЯ
о составе и оформлении технологических
рабочих чертежей зданий и сооружений
газовой промышленности

РАЗДЕЛ I
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ВСН 51-03-01-76

Мингазпром

У Т В Е Р Ж Д Е Н А
решением
Министерства газовой промышленности
от 24 апреля 1976 года № 2

г. Киев 1976

Раздел I "Инструкции о составе и оформлении техноло-
гических рабочих чертежей зданий и сооружений газовой промы-
шленности" ВСН 51-03-01-76 разработан институтом "Союзгазпроект"
Министерства газовой промышленности.

В полный состав инструкции входят:

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Технологическая часть промышленных площадок

Раздел 3. Технологическая часть газовых промыслов

Раздел 4. Линейная часть магистральных газопроводов

Раздел 5. Автоматизация и телемеханизация технологичес-
ких процессов

Раздел 6. Электроснабжение и электрооборудование

Раздел 7. Технологическая связь и сигнализация

Раздел 8. Электрохимическая защита магистрального
газопровода

Министерство газовой промышленности СССР <i>/Мингазпром/</i>	Ведомственные строительные нормы Инструкция о составе и оформлении технологических рабочих чертежей зданий и сооружений газовой про- мышленности Раздел I. Общие положения	ВСН 51-03-01-76 Мингазпром —
--	---	------------------------------------

I. Область применения

I.1. Настоящая инструкция устанавливает состав и правила оформления технологических рабочих чертежей зданий и сооружений газовой промышленности по следующим частям проекта:

- A. Технология производства
- B. Автоматизация технологических процессов
- C. Электроснабжение и электрооборудование
- D. Энергетические установки по газоснабжению, сжатому воздуху, кислороду и т.п.

I.2. Состав и правила оформления строительных рабочих чертежей зданий и сооружений объектов газовой промышленности принимаются согласно "Временной инструкции о составе и оформлении строительных рабочих чертежей зданий и сооружений" /СН 460-74/.

I.3. При выполнении технологических рабочих чертежей следует учитывать требования указанных в приложении I стандартов Единой системы конструкторской документации /ЕСКД/.

Внесена институтом "Союзгазпроект" Мингазпрома СССР	Утверждена решением Министерства газовой промышленности от 24 апреля 1976г. № 2	Срок введения в действие 1 января 1977г.
---	--	---

2. КОМПЛЕКТНОСТЬ И СОСТАВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

2.1. В полный комплект технологических рабочих чертежей входит :

- основные комплексы рабочих чертежей, перечень которых приведен в таблице I ;
- рабочие чертежи типовых и повторно применяемых проектов, а также отдельных узлов и изделий;
- рабочие чертежи общих видов нетиповых конструкций и нестандартизированного оборудования;
- заказные спецификации оборудования, материалов, арматуры, труб, кабельных и других изделий ;
- ведомости объемов строительных и монтажных работ.

Таблица I.

Основной комплекс	Марка
Технологическая часть промышленных площадок	Т
Технологическая часть газовых промыслов	ПТ
Линейная часть магистрального газопровода	Л
Автоматизация и телемеханизация технологических процессов	АТ
Электроснабжение и электрооборудование	ЭЛ
Технологическая связь и сигнализация	СС
Электрохимическая защита газопроводов и продуктопроводов	ЭХ

Примечание : Перечень и марки комплексов строительных рабочих чертежей зданий и сооружений приведены в СН 460-74. Раздел I. Общие положения.

2.2. Основные комплексы рабочих чертежей, указанные в таблице I, допускается разделять по дополнительным признакам /например, по соответствующим видам работ, очередям строительства, технологическим блокам, участкам трассы газопровода/. Каждую часть комплекса рассматривают как самостоятельный основной компонент.

2.3. Состав основных комплексов рабочих чертежей на соответствующие виды монтажно-технологических работ приведен в специализированных разделах 248 настоящей инструкции.

2.4. Чертежи общих видов нетиповых конструкций и нестандартизированного технологического оборудования, заказные спецификации, а также ведомости объемов строительных и монтажных работ оформляют в виде отдельных выпусков.

2.5. Основные комплексы технологических рабочих чертежей, как правило, не бросят.

2.6. Выпуски, содержащие текстовые материалы, рекомендуется брошюровать и оформлять титульным листом.

3. ОБОЗНАЧЕНИЕ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ.

3.1. Каждому проектируемому комплексу присваивается номер /шифр/, который распространяется на все входящие в состав комплекса части комплекса и объекты /приложения 2,3/.

3.2. Каждому объекту присваивается порядковый номер, который является единым для всех основных комплексов рабочих чертежей данного объекта.

Последовательность нумерации объектов рекомендуется принимать согласно позициям генерального плана /титульного списка,

Проектируемого комплекса.

3.3. Шифр проектируемого комплекса и номера входящих в него объектов устанавливаются проектирующей организацией.

3.4. Марки основных комплектов рабочих чертежей, как правило, определяют их принадлежность к отдельным частям проекта /технологическая, автоматика и телемеханика, электротехническая и т.п./.

3.5. При необходимости расчленения основных комплектов рабочих чертежей на части, каждая часть рассматривается как самостоятельный комплекс с присвоением дополнительных марок. Перечень отдельных комплектов с соответствующими марками приведен в разделах 2-8 настоящей Инструкции.

3.6. Система обозначения рабочего чертежа каждого основного комплекса должна определять принадлежность его к определенному комплексу и части комплекса /с их шифрами/, объекту /порядковый номер объекта/ и части проекта /марка основного комплекса/. Пример рекомендуемой системы обозначений приведен в приложении 2.

3.7.. Выпускам, содержащим заказные спецификации, ведомости объемов работ, чертежи общих видов нетиповых конструкций и нестандартизированного технологического оборудования, унифицированные узлы и детали, рекомендуется присваивать обозначения, состоящие из обозначения основного комплекса рабочих чертежей, индекса выпуска по таблице 2 и порядкового номера в пределах индекса /например, обозначение выпуска заказных спецификаций по технологической части объекта промышленной площадки: ЮЮ. I-T.С1:/.

Таблица 2.

Наименование выпуска	Индекс
Чертежи общих видов нетиповых конструкций и нестандартизированного технологического оборудования	Н
Заказные спецификации	С
Ведомость объемов строительных и монтажных работ	В
Унифицированные узлы и детали	З

4. ОСНОВНЫЕ НАДПИСИ

4.1. Содержание, расположение и размеры граф основных надписей, а также размеры рамок на чертежах и текстовых документах должны соответствовать:

- Форме 1^а СН 460-74 - на листах основного комплекта рабочих чертежей;
- Форме 2^в СН 460-74 - на листах выпусксов, содержащих унифицированные узлы и детали, а также на первом листе ведомостей объемов работ; на последующих листах ведомостей объемов работ основная надпись должна соответствовать форме 2^а ГОСТ 2.104-68
- Форме 1 ГОСТ 2.104-68 - на листах конструкторских чертежей нестандартизированного оборудования, нетиповых изделий и конструкций;
- Формам 2, 2^а ГОСТ 2.104-68 - на текстовых конструкторских документах /спецификации, расчеты, пояснительные записки и т.д./ к листам конструкторских чертежей нестандартизированного оборудования, нетиповых изделий и конструкций.

Основные надписи располагают в правом нижнем углу чертежей и текстовых документов.

Содержание, расположение и размеры дополнительных граф основных надписей должны соответствовать формам 2^в и 3 Инструкции СН 460-74 и размещаться с левой стороны листа на поле для подшивки.

4.2. В графах основной надписи по формам 1^а и 2^в указывают:[°]
в графе I - обозначения основного комплекта рабочих чертежей или текстового выпуска согласно п.п. 3.1 и 3.7 настоящей Инструкции;

Форма 1^а

				(1)																		
(13) (14)		(15)		(16)		(17)																
Инв.Лист		№ докум.		Подпись		дата																
				(2)																		
				(3)			Листера															
							(5)	(6)	(7)													
(8) (9) (10) (11) (12)				(4)			(8)															
Копировал (20)							Формат (21)															
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>7</td> <td>10</td> <td>17</td> <td>23</td> <td>15</td> <td>10</td> </tr> </table>				7	10	17	23	15	10	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>70</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>50</td> <td>15</td> </tr> </table>			70	15	20	50	15	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>185</td> <td>5</td> </tr> </table>			185	5
7	10	17	23	15	10																	
70	15	20	50	15																		
185	5																					

Форма 2^а

				(1)																		
(13) (14)		(15)		(16)		(17)																
Инв.Лист		№ докум.		Подпись		дата																
							Листера															
							(6)	(8)	(7)													
(8) (9) (10) (11) (12)				(4)			(8)															
Копировал (20)							Формат (21)															
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>7</td> <td>10</td> <td>17</td> <td>23</td> <td>15</td> <td>10</td> </tr> </table>				7	10	17	23	15	10	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>70</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>50</td> <td>15</td> </tr> </table>			70	15	20	50	15	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>185</td> <td>5</td> </tr> </table>			185	5
7	10	17	23	15	10																	
70	15	20	50	15																		
185	5																					

Форма 2^г

Форма 3^а

Внешний рамка листа

Форма 3

				подпись				согласовано					
				(9)	(10)	(11)	(12)	(9)	(10)	(11)	(12)		
Инв.Лист		Подпись и дата											
(18)		(19)											
28		35		17	28	15	10	30	20	20	10		

- в графе 2 - наименование проектируемого комплекса, /магистрального газопровода, газоперерабатывающего завода, подземного хранилища и т.д./;
- в графике 3 - наименование объекта /участка трассы газопровода, сооружения, здания и т.д./, а для сложных комплексов - наименование части комплекса и объекта;
- в графике 4 - наименование чертежа, состоящее из названия изображений, помещенных на листе, за исключением таблиц и спецификаций, относящихся к этим изображениям; для листов текстовых выпусков-название документа;
- в графике 5 - литеру "Р";
- в графике 6 - порядковый номер листа в пределах основного комплекта или выпуска;
- в графике 7 - общее число листов комплекта или выпуска /графа заполняется только на первом листе/;
- в графике 8 - наименование министерства, проектной организации и города, где она находится;
- в графах 9,10,11,12 - соответственно должности и фамилии лиц, подписывающих лист, подписи и даты подписывающих.

Если строк в указанных графах недостаточно для подписей должностных лиц, то допускается размещать их на поле для подписки листа /графы 9-12 по форме З^а/.

Если на листе необходимо наличие виз согласования, то для них вэ поле для подписки вносят графы 9-12 по форме З и в графике 9 формы З указывают наименование соответствующих подразделений или организаций;

В графах 13-17 - данные о внесенных в лист изменениях;

в графе 18 формы 2г - инвентарный номер подлинника;

в графе 19 формы 2г - подпись лица, принялшего подлинник в технический архив организации - исполнителя и дату приемки;

в графе 20 - подпись лица, копировавшего лист;

в графе 21 - обозначение формата листа по ГОСТ 2.301-68.

4.3. В основных надписях всех форм состав подписей должностных лиц принимают в соответствии с "Инструкцией по разработка проектов и смет для промышленного строительства" СН 202-76, с учетом структуры проектных организаций.

4.4. Название проектируемого комплекса в основных надписях на листах основных комплектов и текстовых материалов должно быть единообразным и, по возможности, кратким; сокращения слов в наименовании комплекса не допускаются.

Приложение сокращения слов в основных надписях следует приводить согласно приложению 4.

5. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

5.1. Форматы листов чертежей основных комплектов и выпусков должны соответствовать ГОСТ 2.301-68.

В основных комплектах чертежей и выпусках следует применять листы единого формата.

5.2. Масштабы изображений на чертежах должны соответствовать ГОСТ 2.302-68. Масштабы, используемые при выполнении чертежей основных комплектов, приведены в соответствующих разделах 2-8 настоящей Инструкции.

5.3. Изображения на чертежах - виды, разрезы, сечения - следует выполнять в соответствии с ГОСТ 2.305-68. Количество изображений должно быть минимальным, но обеспечивать полное пред-

ставление о проектируемом узле, элементе здания /сооружения/.

5.4. Сложные участки изображения показывают схематически, без детальных размеров, применяя дополнительные изображения отдельных участков - выносные элементы - по ГОСТ 2.305-68.

5.5. Для многократно повторяющихся участков изображения применяют разрыв изображения, приводя лишь концевые элементы и один-два из промежуточных.

5.6. Изображения, не помещающиеся на листе принятого формата, допускается расчленять на участки, размещая их на отдельных листах. При этом на первом листе помещают схему всего изображения в мелком масштабе с нанесением границ участков и указанием номеров листов, на которых размещены эти участки.

5.7. Основным видом на технологическом монтажном чертеже является план цеха, установки, площадки, коммуникаций и т.д. Общие разрезы выполняются в наиболее характерных местах и дополняются, при необходимости, местными сечениями.

5.8. Монтажные узлы располагают на чертежах общих видов или на отдельных листах. Монтажный чертеж должен обеспечить выполнение всех строительно-монтажных работ и разработку деталировочных чертежей, необходимых для изготовления и монтажа индустриальными методами.

5.9. Монтажный чертеж компоновки технологического оборудования должен отражать привязку оборудования к строительным и монтажным осям и отметкам, а также все подходящие к узлу элементы и способы их соединений. Для сооружений открытых установок технологического оборудования принимают сетку разбивочных осей основных элементов оборудования.

5.10. Отметки на чертежах даются условные, от условно принятой нулевой отметки.

5.11. Нанесение на чертежах надписей, технических требований и таблиц следует выполнять по ГОСТ 2.316-68.

5.12. Нанесение изображений и заголовков текстовых указаний располагаются с минимальным разрывом от изображений или текста и подчеркиваются построчно сплошной тонкой линией.

Заголовки спецификаций, таблиц, величин распологаются над ними и не подчеркиваются.

5.13. Разрезы здания, сооружения, отдельных участков и узлов производят общую последовательную нумерацию в пределах каждого основного комплекта рабочих чертежей. Последовательность номеров и буквенных обозначений разрезов, сечений, видов, узлов и т.д. должна соответствовать последовательности их расположения на листах. Пропуски в нумерации не допускаются.

5.14. Типовые изделия (элементы конструкций) обозначают марками, присвоенными соответствующими стандартами, каталогами, типовыми проектами. Нетиповые узлы должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого основного комплекта.

5.15. На узлы, изделия и элементы конструкций, обладающие общими новоструктурными признаками с некоторыми различиями или представляющие собой набор типоразмеров однотипных изделий, узлов, элементов, рекомендуется составлять групповой чертеж, руководствуясь ГОСТ 2.113-75.

5.16. Графические изображения материалов на чертежах должны выполняться по ГОСТ 2.306-68.

5.17. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений и резьб выполняются соответственно по ГОСТ 2.312-72 и ГОСТ 2.311-68.

5.18. Нанесение размеров на чертежах и другой технической документации следует выполнять по ГОСТ 2.307-68.

5.19. На симметричных изображениях размеры наносятся только по одну сторону от оси симметрии, общие размеры указываются полностью.

5.20. При наличии в изображении ряда одинаковых элементов, расположенных на равных расстояниях друг от друга, размеры проставляются только в начале и в конце ряда или указываются расстояния между крайними элементами.

5.21. На чертежах общих видов проставляются только основные размеры: привязочные, габаритные и характерные. Привязочные размеры даются по отношению к отметкам и разбивочным осям. Габаритные размеры (длина, ширина, высота, диаметр емкостей и т.д.) даются как для всего узла, конструкции, изделия, так и для отдельных, наиболее крупных элементов. Характерные размеры определяют форму сооружений и отдельных его частей: склоны, радиусы кривых и поверхностей, изменение диаметра аппарата по высоте и т.д.

5.22. Схемы технологических трубопроводов, сетей и устройств энергоснабжения, электроосвещения, автоматизации, связи и сигнализации, газоснабжения и т.д. выполняются в соот-

ветствии с общими требованиями к схемам, установленными ГОСТ 2.701-68, а также указаниями разделов 2,8 настоящей Инструкции.

5.23. Схемы, как правило, выполняются без соблюдения масштаба, компактными, но без ущерба для ясности и удобства их чтения. Технологические схемы рекомендуется выполнять в виде плоскостных схем.

5.24. Схемы могут выполняться на нескольких отдельных листах. При этом линии взаимосвязи, переходящие с одного листа на другой, должны быть замаркированы или снабжены соответствующими надписями. Кроме того, у конца (или начала) линий взаимосвязи должна быть дана ссылка на номер листа продолжения (или начала) схемы.

5.25. При наличии в технологической схеме большого количества аппаратов с аналогичной коммуникационной связью на схеме указывают только один аппарат с обвязочными линиями с обозначением количества аппаратов и последовательности их соединений.

5.26. При выполнении монтажно-технологических схем с большим количеством технологического оборудования и значительной насыщенностью трубопроводами допускается схемы детальной обвязки оборудования, а также схемы вспомогательных трубопроводов показывать на отдельных листах.

5.27. На схемах технологических трубопроводов следует указывать направление движения потока стрелками.

5.28. Монтажно-технологические схемы выполняются как совмещенными со схемами контроля и автоматики, так и раздельно.

5.29. На схемах помещаются необходимые текстовые материалы, поясняющие ход технологического процесса, экспликации оборудования, аппаратов и т.д., таблицы, диаграммы, а также параметры процесса в характерных точках (величины давления, расхода, температуры и прочие).

5.30. На всех листах основных комплектов чертежей, над основной надписью или слева от нее, оставляют резервное поле для оформления привязки листа к другому проекту и внесения изменений.

6. ТЕКСТОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ

6.1. При выполнении текстовых материалов на технологических рабочих чертежах, а также текстовых выпусков, следует руководствоваться указаниями ГОСТ 2.105-68 и указаниями соответствующих разделов настоящей Инструкции.

6.2. Спецификации к конструкторским чертежам составляют по ГОСТ 2.108-68 и ГОСТ 2.113-75.

6.3. Спецификация к технологическому чертежу основного комплекта выполняется, как правило, на одном чертеже с графическим изображением по формам, приведенным в разделах 2-8 настоящей Инструкции.

6.4. Заказные (сводные) спецификации к технологическим рабочим чертежам составляются на основании номенклатуры Госснаба СССР по формам 8, 9 инструкции СН 202-76, а также по специальным формам министерств, утвержденных Госснабом СССР.

6.5. Заказные спецификации к основному комплекту чертежей "Автоматизация и телемеханизация технологических процессов" /АТ/ составляются по формам, установленным "Указаниями по составлению спецификаций к проектам автоматизации производственных процессов" РМЗ-6-66.

6.6. Заказные спецификации к основному комплекту чертежей "Технологическая связь и сигнализация" /СС/ составляются по формам, установленным "Указаниями по составлению спецификаций к проектам связи и сигнализации, блокировки промышленных предприятий" РМЗ-6. 2-67.

6.7. Ведомость объемов строительных и монтажных работ по каждой части проекта составляют в соответствии с формой 6 Инструкции СН 460-74 :

Форма 6.

п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание	10 11
					60
15	105	15	20	30	
		185			

Ведомость заполняют по видам работ в следующем порядке : "Монтаж оборудования и трубопроводов", "Специальные строительные работы", "Прочие работы".

Назначение работ указывают по номенклатуре ценныхков за монтаж оборудования, укрупненных сметных норм /УСН/ и прейскурантов; при отсутствии назанных нормативных материалов — по номенклатуре элементов конструкций, монтажных узлов и других видов работ.

7. ОБЩИЕ ДАННЫЕ /ЗАГЛАВНЫЙ ЛИСТ/

7.1. Общие данные /заглавный лист/ к технологическим рабочим чертежам, входящим в основной комплект, оформляются в соответствии с Инструкцией СН 460-74, раздел I, и должны содержать:

- ведомость чертежей основного комплекта;
- ведомость выпусков к основному комплекту;
- ведомость примененных и ссылочных документов;
- ведомость основных комплектов;
- условные обозначения, общие указания и другие данные, предусмотренные разделами 2-8 настоящей Инструкции.

Пример компоновки общих данных приведен в приложении 5.

7.2. На первом листе общих данных каждого основного комплекта рабочих чертежей, в девом нижнем углу, в прямоугольной рамке размером 45x150мм помещают запись главного инженера проекта, подтверждающую соответствие рабочих чертежей действующим нормам и правилам, а также соблюдение мероприятий, обеспечивающих взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации проектируемого объекта.

7.3. Основная надпись для общих данных должна соответствовать форме Ia, при этом в графе 4 /наименование чертежа/ пишут "Общие данные" и добавляют "/начало/", "/продолжение/", "/окончание/", если общие данные размещаются на нескольких листах.

Общие данные рекомендуется выполнять в виде брошюры на листах формата IIВ согласно СН 460-74 /Раздел I, п.10.8/.

7.4. Ведомость чертежей основного комплекта составляют по форме 7 Инструкции СН 460-74.

Форма 7.

Формат	Лист	наименование	Примечания
			10
			20
			30
6	14	135	30
		185	

7.5. Ведомости : выпусков к основному комплекту, примененных и ссылочных документов, основных комплектов составляют

по форме 8 Инструкции СН 460-74.

Форма 8.

Обозначение	Наименование	Примечание	15
			8
70	85	30	
	185		

7.6. В ведомость выпусков к основному комплекту вносят:

- ведомость объемов работ;
- заказные спецификации к чертежам основного комплекта;
- чертежи и текстовые материалы конструкторской документации /нестандартизированное оборудование, нетиповые изделия и конструкции по данной марке основного комплекта/;
- унифицированные узлы к основному комплекту рабочих чертежей.

7.7 В ведомость примененных и ссылаемых документов вносят :

- стандарты /республиканские, отраслевые, стандарты предприятий; государственные стандарты вносятся только в случае отправки комплекта за границу/;
- типовые проекты ;
- чертежи типовых узлов ;
- чертежи типовых изделий, элементов конструкций и т.д.

В ведомость не вносят общесоюзные нормативные документы /СНиП, СН и т.д./. Против наименования документа, который прилагается проектной организацией к основному комплексу рабочих чертежей, вписываются примечание: "прилагается" или "прилагаются листы".

7.8. В общих данных приводят принятые в чертежах основного комплекса условные обозначения и сокращения слов, не установленные стандартами и общесоюзовыми нормативными документами.

7.9. Общие указания и другие дополнительные данные, входящие в состав общих данных к каждому комплексу, приведены в соответствующих разделах 2-8 настоящей Инструкции.

7.10. Общие данные допускается печатать на пишущей машинке.

8. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

8.1. Условные обозначения в чертежах следует принимать в соответствии с государственными стандартами /ЕСКД/ и действующими общесоюзовыми нормативными документами без разъяснения их на чертежах.

Дополнительные условные обозначения приводятся в соответствующих разделах 2-8 настоящей Инструкции.

8.2. В технологических и строительных рабочих чертежах допускаются сокращения слов, указанные в приложении 4.

8.3. Термины, применяемые в инструкции, приведены в приложении 3.

Приложение I

СТАНДАРТЫ ЕДИНОЙ СИСТЕМЫ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (ЕСКД), ПОДЛЕЗАЩИЕ УЧЕТУ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение и наименование стандарта	Условия применения стандарта в технологических чертежах
ГОСТ 2.001-70. Общие положения	
ГОСТ 2.002-72. Требования к моделям, макетам и темплетам, применяемым при проектировании	
ГОСТ 2.101-68. Виды изделий	При выполнении чертежей изделий заводского изготовления
ГОСТ 2.102-68. Виды и комплектность конструкторских документов	То же
ГОСТ 2.104-68. Основные надписи	См.подраздел 4 настоящей Инструкции
ГОСТ 2.105-68. Общие требования к текстовым документам.	См.подраздел 6.
ГОСТ 2.108-68. Спецификация.	При выполнении чертежей изделий заводского изготовления
ГОСТ 2.109-73. Основные требования к чертежам.	То же
ГОСТ 2.110-68. Патентный формуляр.	-
ГОСТ 2.113-75. Грушевые и базовые конструкторские документы	-

Обозначение и наименование стандарта	Условия применения стандарта в технологических чертежах
ГОСТ 2.114-70. Технические условия. Правила построения, изложения и оборудования.	То же
ГОСТ 2.301-68. Форматы.	
ГОСТ 2.302-68. Номиналы.	См. разделы 2-8 настоящей Инструкции.
ГОСТ 2.303-68. Линии.	
ГОСТ 2.304-68. Крифты чертежные.	
ГОСТ 2.305-68. Изображения — виды, разрезы, сечения.	
ГОСТ 2.306-68. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах.	
ГОСТ 2.307-68. Нанесение размеров и предельных отклонений.	
ГОСТ 2.308-68. Указание на чертежах предельных отклонений формы и расположения поверхностей.	
ГОСТ 2.309-73. Обозначения шероховатости поверхности.	
ГОСТ 2.310-68. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки.	
ГОСТ 2.311-68. Изображения резьбы.	

Обозначение и наименование стандарта	Условия применения стандарта в технологических чертежах
ГОСТ 2312-72. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.	
ГОСТ 2.313-68. Условные изображения и обозначения швов неразъемных соединений.	
ГОСТ 2.315-68. Изображения упрощенные и условные крепежных деталей.	
ГОСТ 2.316-68. Правила напечатания на чертежах надписей, технических требований и таблиц.	
ГОСТ 2.701-68. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.	
ГОСТ 2.702-75. Правила выполнения электрических схем.	С учетом указаний раздела 6 настоящей Инструкции.
ГОСТ 2.721-74. Обозначения условные графические в схемах. Обозначения общего применения.	Применяют обозначения направления потока рабочей среды (газ, жидкость)
ГОСТ 2.722-68. Обозначения условные графические в схемах. Машины электрические.	
ГОСТ 2.723-68. Обозначения условные графические в схемах. Катушки индуктивности, дроссели, трансформаторы, автотрансформаторы и магнитные усилители.	
ГОСТ 2.724-68. Обозначения условные графические в схемах. Электромагниты.	

Обозначение и наименование стандарта	Условия применения стандарта в технологических чертежах
ГОСТ 2.725-68. Обозначения условные графические в схемах. Устройства коммутирующие.	
ГОСТ 2.726-68. Обозначения условные графические в схемах. Токосъемники.	
ГОСТ 2.727-68. Обозначения условные графические в схемах. Разрядники, предохранители.	
ГОСТ 2.728-74. Обозначения условные графические в схемах. Резисторы, конденсаторы.	
ГОСТ 2.729-68. Обозначения условные графические в схемах. Приборы электрометрические.	
ГОСТ 2.730-73. Обозначения условные графические в схемах. Приборы полупроводниковые.	
ГОСТ 2.731-68. Обозначения условные графические в схемах. Приборы азотвакуумные.	
ГОСТ 2.732-68. Обозначения условные графические в схемах. Источники света.	
ГОСТ 2.737-68. Обозначения условные графические в схемах. Устройства связи.	
ГОСТ 2.738-68. Обозначения условные графические в схемах. Элементы телефонной аппаратуры.	

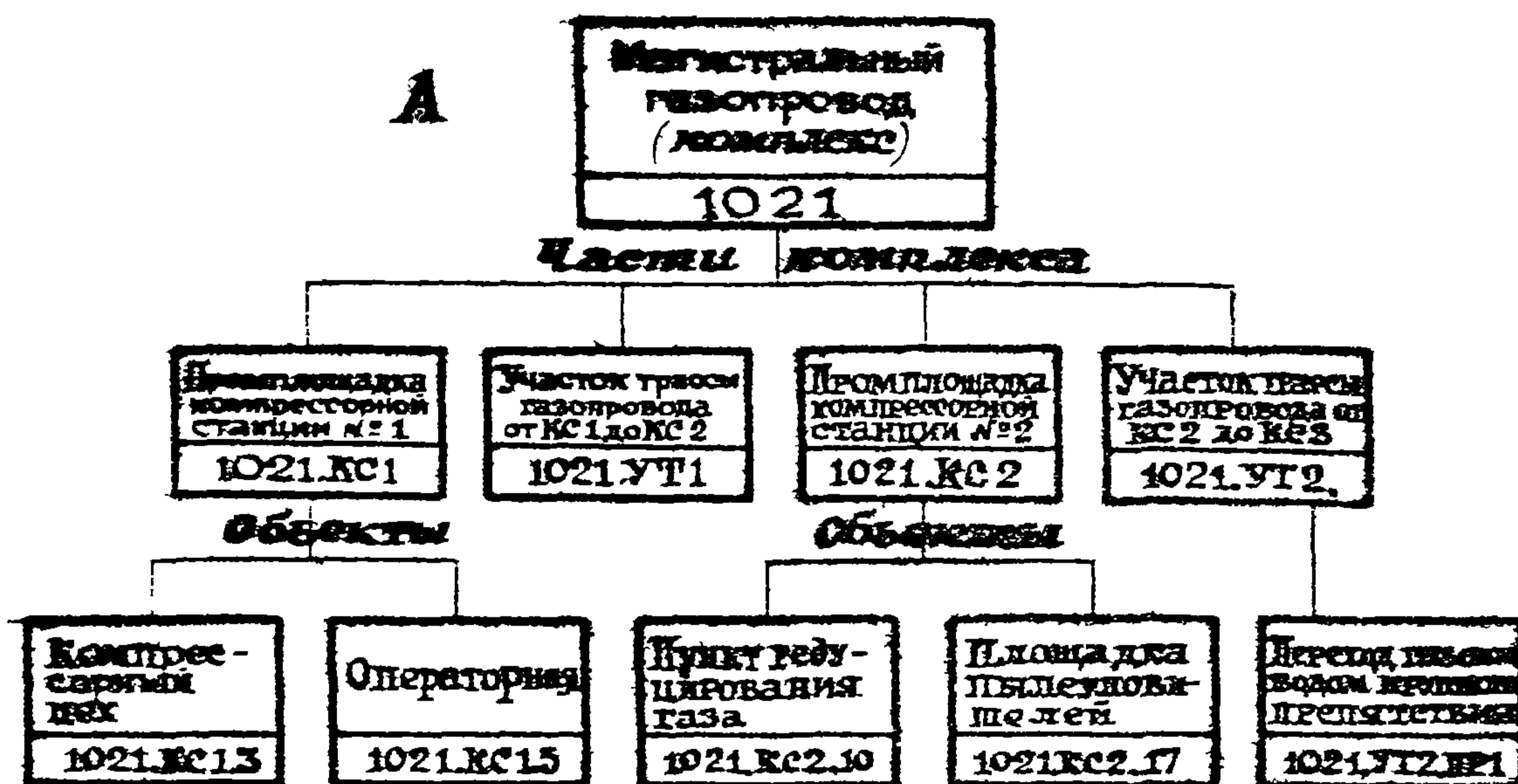
Обозначение и наименование стандарта	Условия применения стандарта в технологических чертежах
ГОСТ 2.739-68. Обозначения условные графические в схемах. Аппараты, коммутаторы и станции телефонные.	
ГОСТ 2.740-68. Обозначения условные графические в схемах. Аппараты и трансляции телеграфные.	
ГОСТ 2.741-68. Обозначения условные графические в схемах. Приборы акустические.	
ГОСТ 2.742-68. Обозначения условные графические в схемах. Источники тока электрохимические.	
ГОСТ 2.744-68. Обозначения условные графические в схемах. Устройства электрозапальщие.	
ГОСТ 2.745-68. Обозначения условные графические в схемах. Электронагреватели, устройства и установки электротермические.	
ГОСТ 2.747-68. Обозначения условные графические в схемах. Размеры условных графических обозначений.	
ГОСТ 2.748-68. Обозначения условные графические электростанций и подстанций в схемах энергоснабжения.	

Обозначение и наименование стандарта	Условия применения стандартов в технологических чертежах
ГОСТ 2.750-68. Род тока и напряжения, виды соединения обмоток, формы импульсов.	
ГОСТ 2.751-73. Обозначения условные графические в схемах. Электрические связи, провода, кабели и шины.	
ГОСТ 2.752-71. Обозначения условные графические в схемах. Устройства телемеханики.	
ГОСТ 2.753-71. Обозначения условные графические в схемах. Телефонные сети. Линейные сооружения и устройства.	
ГОСТ 2.754-72. Обозначения условные графические электрического оборудования и проводок на планах.	
ГОСТ 2.755-74. Обозначения условные графические в схемах. Устройства коммутационные и контактные соединения.	
ГОСТ 2.780-68. Обозначения условные графические. Элементы гидравлических и пневматических сетей.	x
ГОСТ 2.781-68. Обозначения условные графические. Аппаратура распределительная и регулирующая гидравлическая и пневматическая.	x
ГОСТ 2.782-68. Обозначения условные графические. Насосы и двигатели гидравлические и пневматические.	x

Обозначение и наименование стандарта	Условия применения стандарта в технологических чертежах
ГОСТ 2.784-70. Обозначения условные графические. Элементы трубопроводов.	х
ГОСТ 2.785-70. Обозначения условные графические. Арматура трубопроводная.	х
ГОСТ 2.788-74. Обозначения условные графические. Аппараты выпарные.	х
ГОСТ 2.789-74. Обозначения условные графические. Аппараты теплообменные.	х
ГОСТ 2.790-74. Обозначения условные графические. Аппараты колонные.	х
ГОСТ 2.791-74. Обозначения условные графические. Отстойники и фильтры.	х
ГОСТ 2.792-74. Обозначения условные графические. Аппараты сушильные.	х

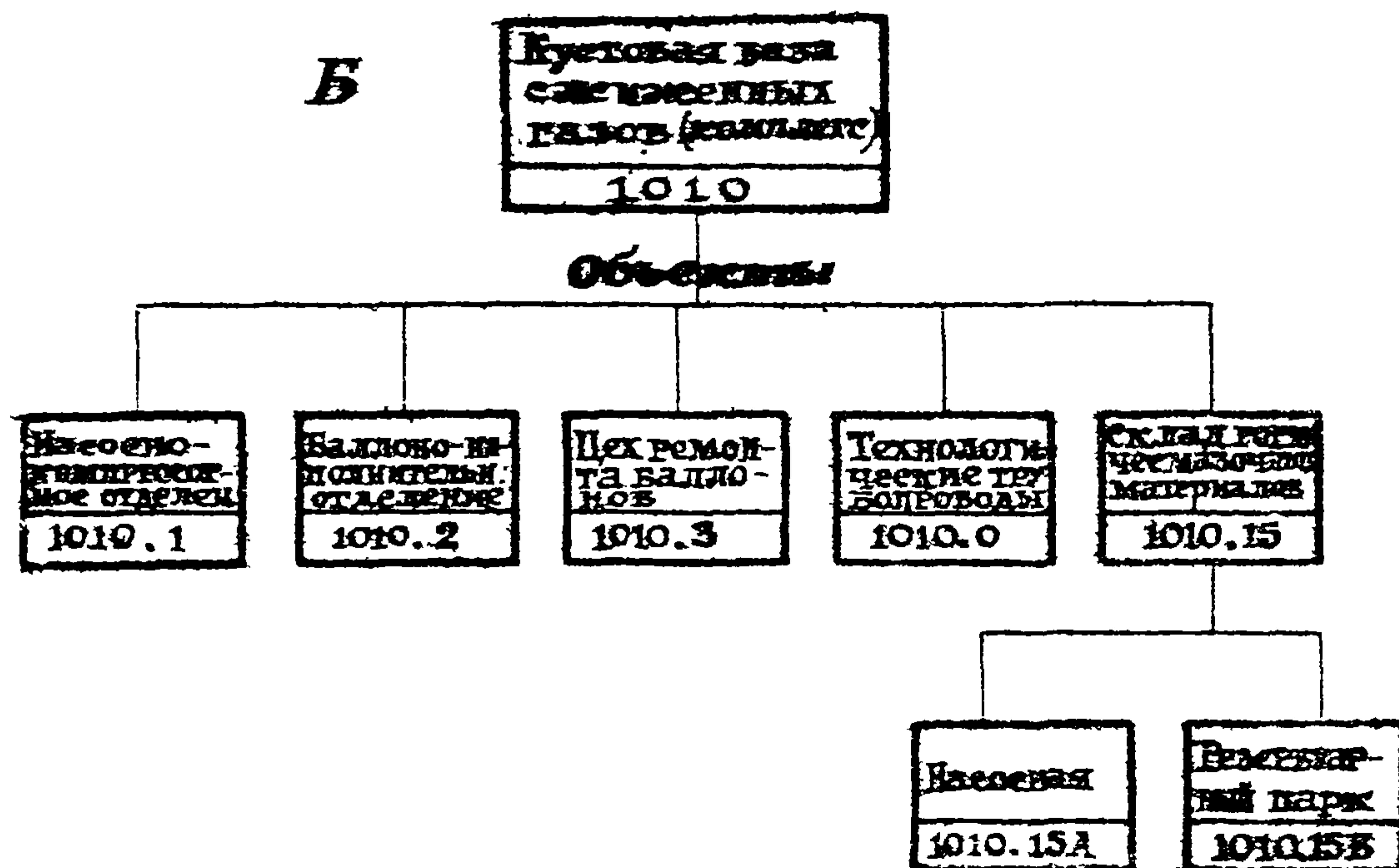
ПРИМЕЧАНИЕ: х) При выполнении mostажно-технологических схем используются отдельные условные обозначения элементов, приведенные в перечисленных ГОСТах ЕСКД.

Рекомендуемая система обозначений проектируемых предприятий, зданий и сооружений



Пример обозначения основного комплекса чертежей объекта на КС:

1021.КС1.5-Т где 1021 - шифр комплекса газопровода
КС1 - шифр части комплекса (Площадка КС)
5 - номер объекта по генплану
Т - марка комплекса



Пример обозначения основного комплекса чертежей площадочных технологических трубопроводов: 1010.0-Т,
где 1010 - шифр комплекса
0 - общеплощадочные работы
Т - марка комплекса

Приложение З.

ТЕРМИНЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ИНСТРУКЦИИ

1. Комплекс – совокупность объектов, объединенных единым технологическим процессом: самостоятельная промышленная площадка или отдельные сооружения, здания, проектируемые по одному договору (магистральный газопровод, комбинат, завод, база хранения и т.д.)

Сложные комплексы /магистральный газопровод, газовый промысел и т.д./ при проектировании разделяются на части комплекса /КС, линейные участки трассы, УКПГ, головные сооружения и т.д./

2. Промышленная площадка – совокупность зданий и сооружений, объединенных территориально и единой технологией: компрессорная станция, газораспределительная станция, кустовая база сжиженных газов, завод, подземное хранилище газа и т.д.

3. Объект – здание, сооружение, инженерные коммуникации, входящие в состав /титульный список/ проектируемого комплекса: компрессорный цех, насосная, котельная, резервуарный парк, скважина и т.д.

Приложение 4

ПЕРЕЧЕНЬ
ДОПУСКАЕМЫХ Сокращений СЛОВ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖАХ

Полное наименование I	Сокращение 2	Основание 3
Автоматический	авт.	СН 460-74
Административно-бытовой	адм.-быт.	-"
Алюминий, алюминиевый	алюм.	-"
Арматура	ар-ра	-"
Армощементный	армощем.	-"
Асbestosний	асб..	-"
Архитектор	арх. ^X	-"
Асбоцемент, асбосцементный	асб.-цем.	-"
Асбоцементные волнистые листы	асб.-цем.в.л.	-"
Асфальт, асфальтовый	асф.	-"
Асфальтобетон, асфальтобетонный	асф.-бет.	-"
без чертежа	бч	ГОСТ 2316-68
бетон, бетонный	бет.	СН 460-74
Ведущий	вед. ^X	ГОСТ 2316-68
Вентиляционная камера	венткамера	СН 460-74
Вентиляционный	вент.	-"
Верхнее отклонение	верхн.откл.	ГОСТ 2.316-68
Ветровой	ветр.	СН 460-74

I	2	3
Взамен	взам.	ГОСТ 2316-68
Внутренний	внутр.	-"
Водопровод, водопроводный	водопр.	СН 460-74
Водосток, водосточный	водост.	-"
Водяной столб	вод.ст.	-"
Воронка	вор.	-"
В том числе	в т.ч.	-"
Выпуск	вып. (п)	-"
Высота, высотой	выс.	-"
Вытяжной	выт.	-"
Гардероб	гард.	-"
Гипсовый	гипс.	-"
Главный	Гл. ^х	ГОСТ 2316-68, СН 460-74
Главный инженер проекта	ГИП ^х	СН 460-74
Глубина	глуб.	ГОСТ 2316-68
Грузоподъемность, грузоподъемность	груз.	СН 460-74
Группа	гр. ^х (т)	-"
Дерево, деревянный	дер.	-"
Деформационный зон	д.з.	-"
Диаметр, диаметром	диам.	-"

I	2	3
Кирстор	дир. ^x	СН 460-74
Дорожение, дорожненый	дополн.	-"-
Документ	допуск.	-"-
Длина, линий	докум.	ГОСТ 2316-68
Древесно-волокнистая плита	ди.	ГОСТ 2316-68, СН 460-74
Древесно-стружечная плита	др.-вол.пли.	СН 460-74
Дубликат	др.-струж.пли.	-"-
Единица измерения	дубл.	ГОСТ 2316-68
Емкость, емкость	ед.изм. (т)	СН 460-74
Естественный	емк. (л, т)	-"-
Железная дорога	естеств.	-"-
Железная дорога нормальной колеи	ж.д.	-"-
Железная дорога узкой колеи	ж.д.н.з.	-"-
Железнодорожный	ж.д.у.з.	-"-
Железобетон, железобетонный	ж.-б.	-"-
Женский	женск; ж.	-"-
Женщина	ж. (т)	-"-
Заготовка	загот.	ГОСТ 2316-68

I	2	3
Зенковка, зенковать	зенк.	ГОСТ 2316-68, СН 460-74
И другие	и др.	СН 460-74
Извещение	изв.	ГОСТ 2316-68
Изменение	изм.	ГОСТ 2316-68, СН 460-74.
Изоляция, изоляционный	изол.	СН 460-74
Известковый	изв.	ГОСТ 2316-68
Инженер	инж. ^X	ГОСТ 2316-68, СН 460-74
Инженерно-технические работники	ИТР	СН 460-74
Инструмент	инстр.	ГОСТ 2316-68
Институт	ин-т ^X	СН 460-74
Исполнение	исполн.	ГОСТ 2316-68
И прочие	и пр.	СН 460-74
И тому подобное	и т.п.	-"
Канализация, канализационный	канализ.	-"
Класс (точности, чистоты)	кл.	ГОСТ 2316-68
Кирпич, кирличный	кирп.	СН 460-74
Количество	кол. ^X	ГОСТ 2316-68 СН 460-74
Колонна	кол.(и)	СН 460-74

I	2	3
Комплект, комплектный	компл. (т)	СН 460-74
Конический	конич.	ГОСТ 2316-68
Конструктор	Констр. ^X	ГОСТ 2316-68, СН 460-74
Конструкторский отдел	КО ^X	ГОСТ 2316-68
Конструкторское бюро	КБ ^X	-"-
Конусность	конусн.	-"-
Конусообразность	конусообр.	-"-
Коэффициент	коэф. (т)	СН 460-74
Коэффициент полезного действия	к.п.д.	-"-
Крановый	кран.	-"-
Кровельный	кров.	-"-
Лаборатория	лаб. ^X	ГОСТ 2316-68
Левый	лев.	ГОСТ 2316-68, СН 460-74
Лестница, лестничный	лестн.	СН 460-74
Лист, листы	л., лл. ^X	-"-
Литера	лит.	ГОСТ 2316-68
Максимальный, максимум	макс.	СН 460-74
Масштаб	М (д)	-"- °
Материал	мат-лы (т)	-"-

I	2	3
Беталлический	метал.	ГОСТ 2316-68, СН 460-74
Металлург	Мет. ^x	ГОСТ 2316-68
Механик	Мех. ^x	-"-
Минимальный, мнимум	мин.	СН 460-74
Бонгажный	могт.	-"-
Мужской	мужск.; м.	-"-
Мужчина	м. (с)	-"-
Наибольший	наиб.	ГОСТ 2316-68, СН 460-74
Нанесенный	наны.	-"-
Наружный	нар.	-"-
Например	напр.	СН 460-74
Начальник	Нач. ^x	ГОСТ 2316-68;
Нестандартный, нестандартизированный	нестанд.	СН 460-74
Нормальный	норм.	-"-
Нормоконтроль	Н.контр. ^x	ГОСТ 2316-68
Нормативная нагрузка	норм.нагр.	СН 460-74
Номинальный	номин.	ГОСТ 2316-68
Нижнее отклонение	нижн.откл.	-"-
Обеспечить	обеспеч.	- " -
Оборудование	оборуд.	СН 460-74

I	2	3
Обработка, обрабатывать	обраб.	ГОСТ 2316-68, СН 460-74
Общий	общ.	СН 460-74
Окружность	окр.	-"-
Отверстие	отв.	ГОСТ 2316-68, СН 460-74
Отверстие центральное	отв.центр.	ГОСТ 2316-68
Относительно	относит.	-"-
Отдел	отд. ^X	ГОСТ 2316-68, СН 460-74
Отклонение	откл.	ГОСТ 2316-68
Отметка	отм. (п)	СН 460-74
Одинкованный	одинк.	-"-
Первичная применяемость	перв.примен. ^X	ГОСТ 2316-68
Перегородка	перег.	СН 460-74
Перекрытие	перекр.	-"-
Перемычка	перем.	-"-
Песчаник	песч.	-"-
Плоскость	плоск.	ГОСТ 2316-68
Плотность	пл. (г)	СН 460-74
Поверхность	поверхн.	ГОСТ 2316-68
Подлинник	подл.	-"-
Подпись	подп. ^X	-"-

I	2	3
Позиция	поз.	ГОСТ 2316-68
Покупка, покупной	покуп.	-"
По порядку	п/п. (т)	ГОСТ 2316-68, СН 460-74
По соображению	п.с.	СН 460-74
Правый	прав.	ГОСТ 2316-68, СН 460-74
Предельное отклонение	пред.откл.	ГОСТ 2316-68
Приложение	прилож.	-"
Приточно-вытяжной	прит.-вых.	СН 460-74
Приточный	прит.	-"
Примечание	примеч.	ГОСТ 2.316-68
Проверил	провер.	-"
Проволока, проволочный	провод.	СН 460-74
Прочистка	пр. (и)	-"
Пункт	п.	ГОСТ 2316-68
Пункты	пн.	-"
Рабочие чертежи	р.ч.	СН 460-74
Раздел	разд. (ц)	-"
Размер, размером	разм.	-"
Расчетная нагрузка	расч.нагр. (т)	-"
Рассчитал	расч.	ГОСТ 2316-68

I	2	3
Регистрация, регистрационный	регистр.	ГОСТ 2316-68
Рисунок	рис. (д)	СН 460-74
Рифленый	рифл.	- " -
Руководитель	рук. ^X	ГОСТ 2316-68, СН 460-74
Санитарно-технический	сан.-техн.	СН 460-74
Санитарный узел	сан.узел, с.у.	-" -
Сборный	сб.	-" -
Сборочный чертеж	сб.черт.	ГОСТ 2316-68
Сыше	св.	ГОСТ 2316-68, СН 460-74
Свинцовый	свинц. (и, т)	СН 460-74
Сектор	сект. ^X	-" -
Серия	сер. (д)	-" -
Сечение	сеч.	ГОСТ 2316-68, СН 460-74
Скважина	скв.	СН 460-74
Смотря	см.	-" -
Снеговой	снег.	-" -
Спецификация	специф.	ГОСТ 2316-68
Специальный	спецд.	-" -
Специалист	спец. ^X	СН 460-74
Стандарт, стандартный	станд.	ГОСТ 2316-68, СН 460-74

I	2	3
Сталь, стальной	ст.	СН 460-74
Стальная лестница	ст.л.(и)	-"
Старший	ст.х	ГОСТ 2316-68, СН 460-74
Стеклянный	стекл.	СН 460-74
Страница	стр.	ГОСТ 2316-68
Таблица	табл.	-"
Твердость	тв.	-"
Температура	т-ра (т)	СН 460-74
Температурный изв	т.и.	-"
Теоретический	теор.	ГОСТ 2316-68
Технические требования	тт	-"
Технические условия	ту	-"
Техническое задание	тз	-"
Технолог	техн. ^х	-"
Технологический контроль	т.контр.	-"
Техник	техн. ^х	СН 460-74
Технический	техн.	-"
Технологический	технол.	-"
Типовой	тип.	-"
То есть	т.е.	-"
Толщина, толщиной	толщ.	ГОСТ 2316-68, СН 460-74

I	2	3
Ток изолированной частоты	т.и.ч.	ГОСТ 2316-68
Точность, изучение	точн.	-"-
Труба	тр.	СН 460-74
Усирин	уб.	-"-
Удельный вес	уд.в.	ГОСТ 2316-68
Условное значение	усл.знач.	-"-
Условный проход	усл.прох.	-"-
Универсальная, универсальных	ун.	СН 460-74
Уровень грунтовых вод	ур.-г.в. (и.)	-"-
Уровень головки редиса	ур.-г.р. (и.)	-"-
Уровень земли	ур.з. (и.)	-"-
Уровень чистого пада	ур.-ч.п. (и.)	-"-
Утвержд.	утв.	ГОСТ 2316-68
Фундамент	ф-т	СН 460-74
Фундаментальный	фунд.	-"-
Химический	хим.	ГОСТ 2316-68
Хомут	хом.	СН 460-74
Цемент, цементный	цем.	СН 460-74
Цементация, цементировать	цемент.	ГОСТ 2316-68
Центр тяжести	ц.т.	-"-
Цилиндрический	цилиндр.	-"-

I	2	3
Часть	ч. (д)	СН 460-74
Чертеж	черт.	ГОСТ 2316-68
Человек	чел. (д, т)	СН 460-74
Через	чер. (д, т)	-" -
Шаг	ш.	-" -
Шероховатость	шерох.	ГОСТ 2316-68
Ширина, шириной	шир.	СН 460-74
Шкаф гардеробный двойной	дев. шк.	-" -
Шкаф гардеробный одинарный	одн. шк.	-" -
Штукатурка	штук.	-" -
Штукатурка, штукатурный	штукатур.	-" -
Щебень, щебеночный	щеб.	-" -
Электрический	эл.	-" -
Элемент	элем. эл-т /и, т/	-" -
Этаж	эт. (д)	-" -
Экземпляр	экз.	ГОСТ 2316-68

Примечания:

- I. Сокращения, отмеченные знаком "X", применяют только в основной надписи.

2. Сокращения, отмеченные знаком (д), применяют с цифрами или цифром, знаком (и) - на графических изображениях. В таблицах и спецификациях применяют сокращения слов по ГОСТ 2316-68 и, кроме того, в таблицах - по СН 460-74 со знаком (т).
3. Сокращение "табл." применяют в тексте только в тех случаях, когда таблицы имеют номера.

Общие указанияВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА
ЮЗЛ. № 1. Б - Т

№	Лист	Наименование	Примечание
№	1	Общие данные	

ВЕДОМОСТЬ ВЫПУСКОВ К ОСНОВНОМУ
КОМПЛЕКТУ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1021. КС1. Б - ТС1	ЗАКАЗНАЯ ОПЕЦИФИКАЦИЯ НА ВВОДОУДОБИТИЕ	

ВЕДОМОСТЬ ПРИМЕНЕННЫХ И ССЫЛОЧНЫХ
ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ГОСТЫ		
ТП 807-2-1	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	ПРИЛАГАЕТСЯ

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1021. КС1. Б - Т	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
1021. КС1. Б - АТ/1	АВТОМАТИКА И ТЕЛЕМЕХАНИКА	

1021. КС1. Б - Т

ДЕЙСТВУЮЩИЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА, А ТАКЖЕ МЕРЫ-
ПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТЬ,
И ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОБЛЮДЕНЫ

Главный инженер проекта

10 л.

Изл. лист	№-дакум.	Подпись	Дата	МАГИСТРАЛЬНЫЙ ГАЗОПРОВОД...		
ГИП				Компрессорная станция	Лист	Листов
Нач. отд.				Компрессорный цех	р	31
Гл. инж.						20
Рук. гр.	Ф.И.И.Ч.	С.И.И.Ч.	Г.И.И.Ч.	Общие данные (заглавный лист)	Мингазпром ООЮЗГАЗПРОЕКТ г. Киев.	
Ст. инж.						
Инж.						

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
1. Область применения	3
2. Комплектность и состав технологических рабочих чертежей	4
3. Обозначение рабочих чертежей	5
4. Основные надписи	7
5. Общие правила выполнения технологических рабочих чертежей	10
6. Текстовые документы	15
7. Общие данные (заглавный лист)	17
8. Условные обозначения	20
Приложение I. Стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), подлежащие учету при выполнении технологических чертежей	21
Приложение 2. Рекомендуемая система обозначений проектируемых сооружений	28
Приложение 3. Термины, применяемые в инструкции	29
Приложение 4. Перечень допускаемых сокращений слов на технологических и строительных чертежах	30
Приложение 5. Общие данные (заглавный лист)	43