ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
НАУЧНО–ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТНО–КОНСТРУКТОРСКИЙ ИНСТИТУТ

ПОСОБИЕ
для конструкторов по
применению стандартов
СПДС - ГОСТ Р 21.1101-2009,
ЕСКД - ГОСТ 2.316-2008,
ЕСКД ГОСТ 2.307-68*

ПКО-2010.4

2010

gost.e-ecolog.ru

ПКО-2010.4-1

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ

НАУЧНО–ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТНО–КОНСТРУКТОРСКИЙ ИНСТИТУТ

ПОСОБИЕ
для конструкторов по
применению стандартов
СПДС - ГОСТ Р 21.1101-2009,
ЕСКД - ГОСТ 2.316-2008,
ЕСКД - ГОСТ 2.307-68*

ПКО-2010.4

Главный инженер института В.Д.Астрахан

Начальник ПКО А.А.Комиссаров

2010

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А4

Обозначение	Наименование	Примечание
ПКО–2010.4–2С	Содержание	Лист 2
ПКО–2010.4–3ПЗ	Пояснительная записка	Лист 3
ПКО–2010.4–4	Основные требования к чертежам	
	по ГОСТ Р 21.1101–2009	
	(выдержки)	Листы 4...7
ПКО–2010.4–5	Правила нанесения линий–выносок	
	по ГОСТ 2.316–2008 (пункты 4.8, 4.9)	Листы 8...10
ПКО–2010.4–6	Правила нанесения размеров	
	по ГОСТ 2.307–68* (выдержки)	Лист 11

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Хромова			04.10
Пров.		Сердюшкина			04.10
Н.контр.		Комиссаров			04.10
Нач.отд.		Комиссаров			04.10

ПКО–2010.4–2С

Содержание

Стадия	Лист	Листов
	1	

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТНО КОНСТРУКТОРСКИЙ И Н С Т И Т У Т

ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Формат А4

1. Приведенные в пособии изображения соответствуют требованиям стандартов к графическим изображениям на чертежах.

2. В пособии приведены изображения на чертежах размеров, надписей, технических требований, линий–выносок и т.п., которые следует применять при выполнении конструктивных электротехнических чертежей.

3. Пособие выполнено на основании следующих стандартов:
ГОСТ Р 21.1101–2009 "СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации",
ГОСТ 2.316–2008 "ЕСКД. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц",
ГОСТ 2.305–2008 "ЕСКД. Изображения – виды, разрезы, сечения",
ГОСТ 2.307–68* "ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений".

4. Материалы пособия являются минимальной выборкой из требований стандартов, наиболее часто используемых в конструктивных электротехнических чертежах.

Данное пособие выпущено взамен ПКО–2009.4.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Хромова			04.10
Пров.		Сердюшкина			04.10
Н. контр.		Комиссаров			04.10
Нач. отд.		Комиссаров			04.10

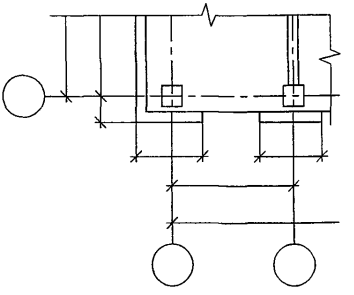
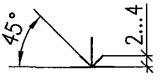
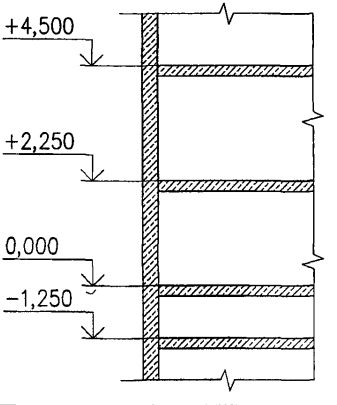
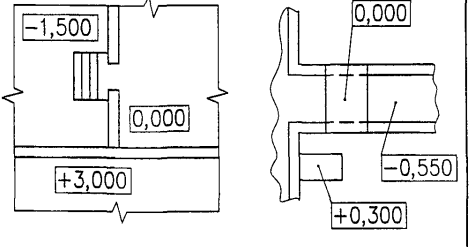
ПКО–2010.4–ЗПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
		1

НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ИНСТИТУТ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Формат А4

№ пункта ГОСТ	Сокращенное содержание пункта	Изображение
5.4.2	Размерную линию на ее пересечении с выносными линиями, линиями контура или осевыми линиями ограничивают засечками. Засечки выполняют в виде толстых основных линий длиной 2...4 мм, проводимых с наклоном вправо под углом 45°. Размерные линии должны выступать за крайние выносные линии на 2...5 мм.	
5.4.3	Условный знак отметки уровня.	
5.4.3	На видах, разрезах и сечениях отметки уровней указывают в метрах с тремя десятичными знаками, отделенными от целого числа запятой.	
5.4.3	На планах отметки уровней наносят в прямоугольнике.	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Хромова			04.10
Пров.		Сердюшкина			04.10
Н. контр.		Комиссаров			04.10
Нач. отд.		Комиссаров			04.10

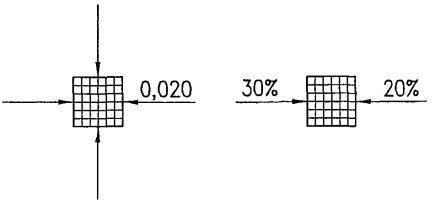
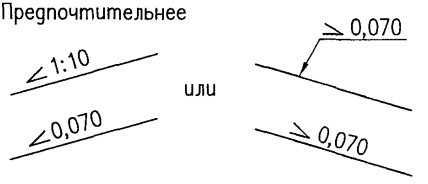
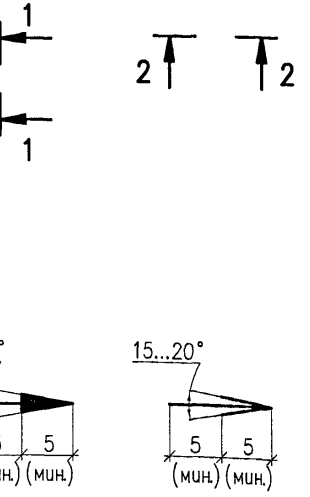
ПКО–2010.4–4

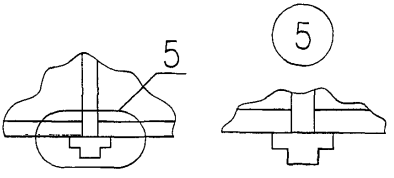
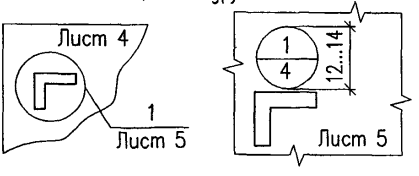
Основные требования к чертежам по ГОСТ Р 21.1101–2009 (выдержки)

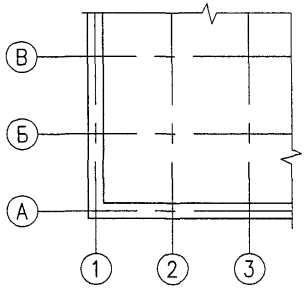
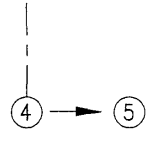
Стадия	Лист	Листов
	1	4

НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ И Н С Т И Т У Т
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ

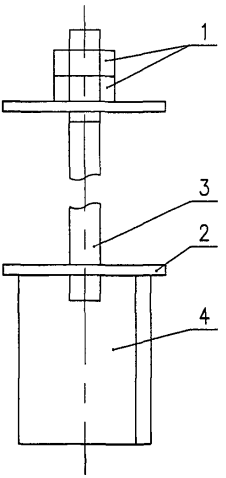
Формат А4

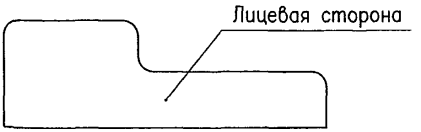
№ пункта ГОСТ	Сокращенное содержание пункта	Изображение
5.4.4	На планах направление уклона плоскостей указывают стрелкой, над которой проставляют величину уклона в процентах, в виде отношения высоты и длины или в промилле (в виде десятичной дроби с тремя знаками после запятой).	
5.4.4	На разрезах и схемах перед размерным числом, определяющим величину уклона, наносят знак "∠", острый угол которого должен быть направлен в сторону уклона.	Предпочтительнее 
Приложение Е	Сокращение слов (другие сокращения см. ГОСТ 2.316–2008).	Ур.з. – уровень земли Ур.ч.п. – уровень чистого пола
5.5.2	Нумерацию разрезов выполняют сквозной арабскими цифрами в пределах основного комплекта, выпуска или альбома. Допускается разрезы обозначать прописными буквами русского алфавита. Самостоятельная нумерация разрезов допускается для отдельных листов или группы листов, если нет ссылок на разрезы, расположенные на других листах. В рабочих чертежах направление взгляда для разрезов принимают, как правило, по плану снизу вверх и справа налево. Начертание и размеры стрелок, указывающих направление взгляда, выполняются по ГОСТ 2.305–2008 (рис. 14).	

№ пункта ГОСТ	Сокращенное содержание пункта	Изображение
5.5.13 5.5.14	Наименование изображений. Наименование изображений располагают над изображениями. Изображения – виды, разрезы и сечения выполняют по ГОСТ 2.305–2008.	План План на отм. +4,800 План 3–3 План 9 этажа План на отм. 0,000 между осями 1...8/А..Д Разрез 1–1 Разрез А–А Вид 2–2 Сечение Б–Б Сечение в–в
5.5.4	При выполнении выносных элементов (узлов) соответствующее место отмечают на плане или разрезе замкнутой сплошной тонкой линией (как правило, окружностью или овалом), с нанесением на полке линии-выноски обозначения узла арабской цифрой или прописной буквой русского алфавита. Над изображением узла указывают в кружке его обозначение.	Узел помещен на том же листе  Узел помещен на другом листе 
5.1.5	Масштаб на чертежах не указывают, за исключением чертежей изделий и других случаев, предусмотренных в соответствующих стандартах СПДС.	

№ пункта ГОСТ	Сокращенное содержание пункта	Изображение
5.3.1	Координационные оси наносят на изображения здания тонкими штрих-пунктирными линиями с длинными штрихами и обозначают арабскими цифрами и прописными буквами русского алфавита (кроме букв Е, З, Й, О, Х, Ц, Ч, Щ, Ъ, Ы, Ь) в кружках диаметром 6...12 мм. Размер шрифта для обозначения осей должен быть больше размера цифр размерных чисел, применяемых на том же чертеже, в полтора-два раза.	
5.3.2 5.3.3 5.3.4	Цифрами обозначают координационные оси по стороне здания с большим количеством осей. Последовательность цифровых и буквенных обозначений осей принимают по плану слева направо и снизу вверх. Обозначение осей, как правило, наносят по левой и нижней сторонам плана здания.	
5.3.6	При необходимости, ориентацию оси, к которой элемент привязан по отношению к соседней оси, указывают в соответствии с изображением.	

Линии – выноски, пересекающие контур изображения и не отводимые от какой–либо линии, заканчивают точками.





Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Хромова			04.10
Пров.		Сердюшкина			04.10
Н. контр.		Комиссаров			04.10
Нач. отд.		Комиссаров			04.10

ПКО–2010.4–5

Правила нанесения линий–выносок по ГОСТ 2.316–2008 (пункты 4.8, 4.9)

Стадия	Лист	Листов
	1	3

НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ И Н С Т И Т У Т
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ

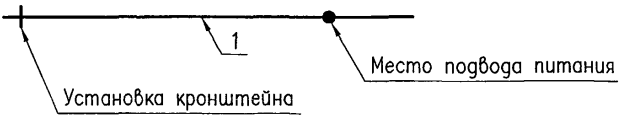
Формат А4

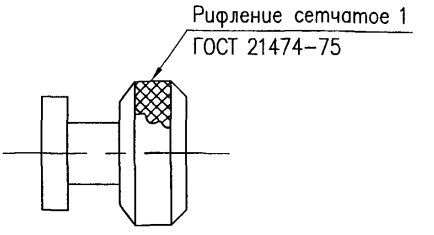
Взам. инв. №

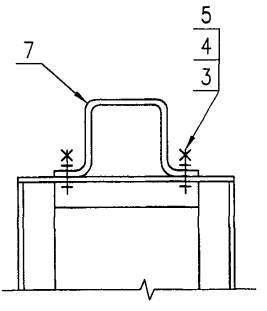
Подпись и дата

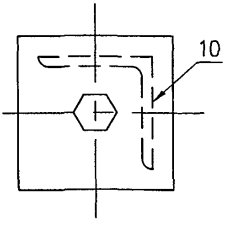
Инв. № подл.

Линии – выноски, отводимые от линий видимого и невидимого контура, а также от линий, обозначающих поверхности, заканчивают стрелками.

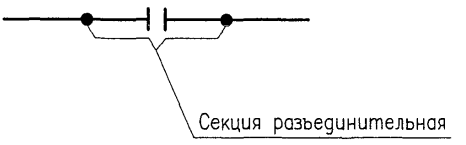


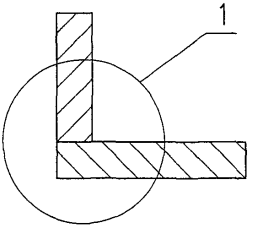


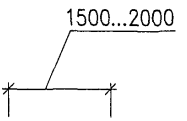




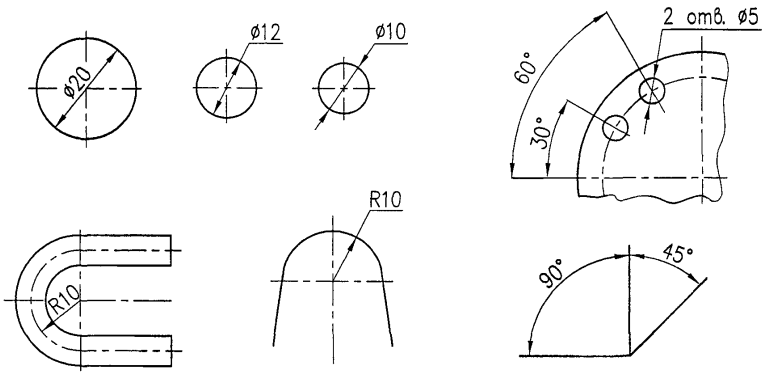
На концах линий – выносок, отводимых от всех других линий, не должно быть ни стрелок, ни точек.



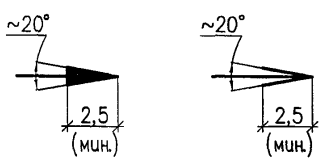




При нанесении размера диаметра или радиуса внутри окружности, размера угла, а также размеров радиусов наружных и внутренних скруглений размерную линию ограничивают стрелками.



Форма стрелки и примерное соотношение ее элементов



Величины элементов стрелок размерных линий выбирают в зависимости от толщины линий видимого контура и вычерчивают их приблизительно одинаковыми на всем чертеже.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Хромова			04.10
Пров.		Сердюшкина			04.10
Н. контр.		Комиссаров			04.10
Нач. отд.		Комиссаров			04.10

ПКО–2010.4–6

Правила нанесения размеров по ГОСТ 2.307–68* (выдержки)

Стадия	Лист	Листов
		1

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТНО КОНСТРУКТОРСКИЙ И Н С Т И Т У Т
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. подл.

gost.e-ecolog.ru

Формат А4