



О Т К Р Ы Т О Е А К Ц И О Н Е Р Н О Е О Б Щ Е С Т В О

ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ

НАУЧНО—ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТНО—КОНСТРУКТОРСКИЙ ИНСТИТУТ

ПОСОБИЕ

для конструкторов по
применению стандартов
СПДС - ГОСТ Р 21.1101-2013,
ЕСКД - ГОСТ 2.316-2008,
ЕСКД ГОСТ 2.307-2011

ПКО-2014.4

2014



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ

НАУЧНО—ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТНО—КОНСТРУКТОРСКИЙ ИНСТИТУТ

ПОСОБИЕ
для конструкторов по
применению стандартов
СПДС - ГОСТ Р 21.1101-2013,
ЕСКД - ГОСТ 2.316-2008,
ЕСКД - ГОСТ 2.307-2011

ПКО-2014.4

Технический директор института

В.Д.Астрахан

Начальник ПКО

А.А.Комиссаров

2014

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




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

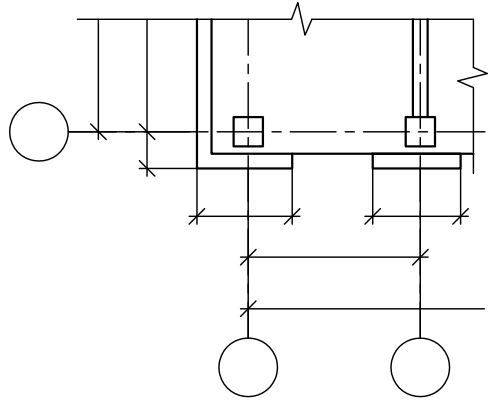
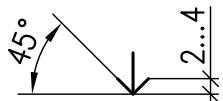
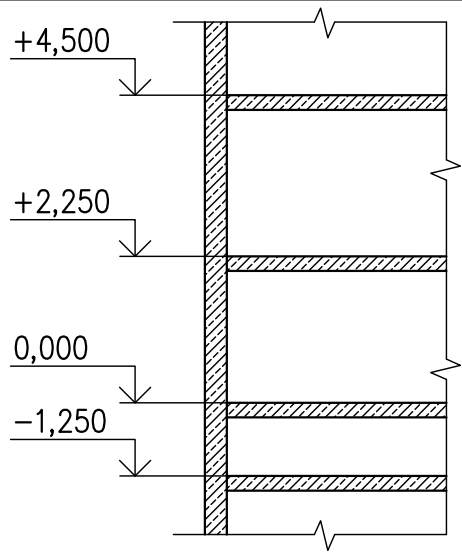
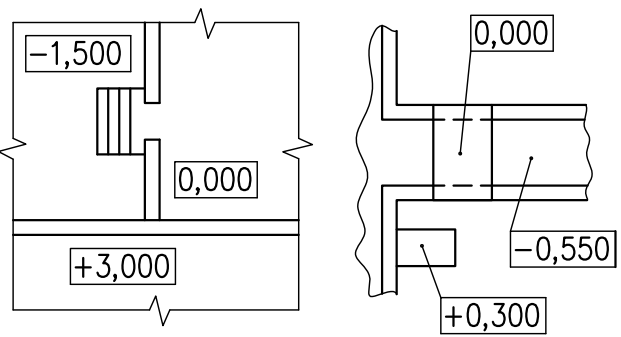
Содержание

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

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

ПК0-2014.4-1 ПЗ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<div>Данное пособие выпущено взамен ПКО–2010.4.</div>						
							ПКО–2014.4–1 ПЗ		
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док		Подпись	Дата
			Разраб.	Хромова				01.14	
			Пров.	Сердюшкина				01.14	
						Пояснительная записка	Страница	Лист	Листов
									1
								НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ИНСТИТУТ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
								Н. контр.	Комиссаров

№ пункта ГОСТ	Сокращенное содержание пункта	Изображение
5.4.2	Размерную линию на ее пересечении с выносными линиями, линиями контура или осевыми линиями ограничивают засечками, длиной 2...4 мм, наносимыми с наклоном вправо под углом 45° к размерной линии, при этом размерные линии продолжают за крайние выносные линии (или соответственно за контурные или осевые) на 0...3 мм.	
5.4.3	Условный знак отметки уровня выполняют сплошными тонкими линиями.	
5.4.3	На фасадах, разрезах и сечениях относительные отметки уровней указывают в метрах с тремя десятичными знаками, отделенными от целого числа запятой. В качестве нулевой отметки для зданий принимают, как правило, уровень чистого пола первого этажа.	
5.4.3	На планах относительные отметки уровней наносят в прямоугольнике.	
	На чертежах генплана и др. абсолютные отметки указывают без знака "+".	125,500

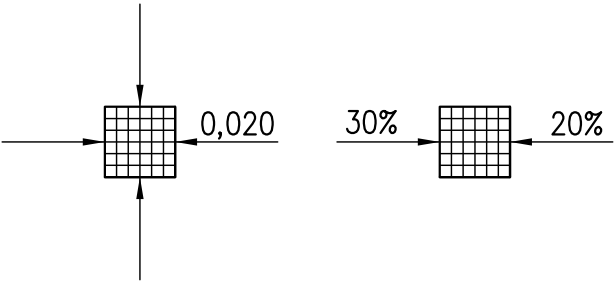
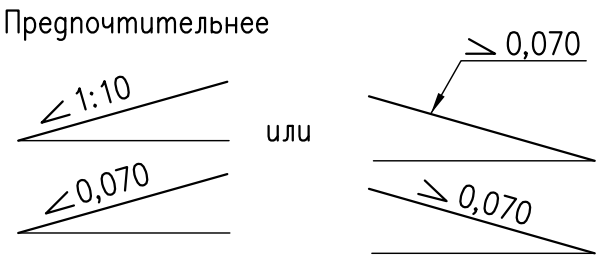
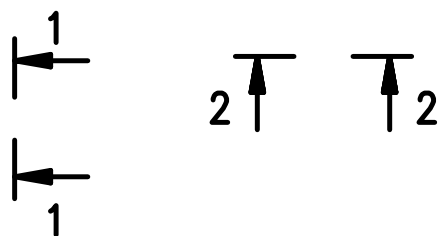
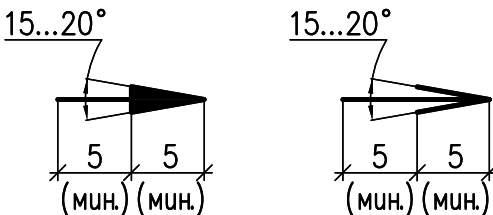
Инв. №	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Разраб.	Хромова	01.14	
Пров.	Сердюшкина	01.14	
Н. контр.	Комиссаров	01.14	
Нач. отд.	Комиссаров	01.14	

ПКО-2014.4-2

Основные требования к
чертежам по
ГОСТ Р 21.1101-2013
(выдержки)

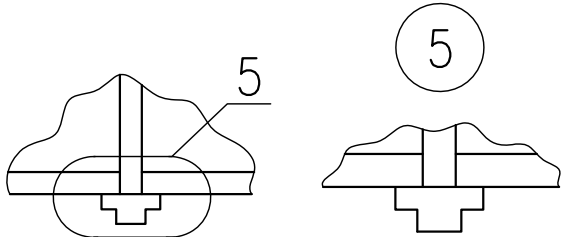
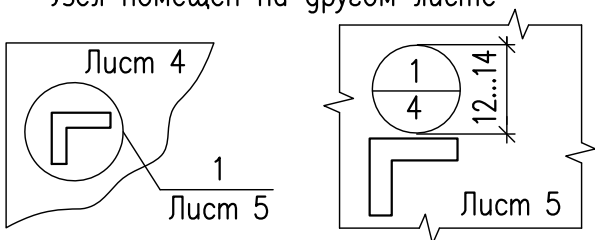

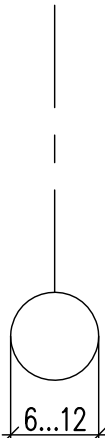
Стадия	Лист	Листов
	1	5
 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ИНСТИТУТ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

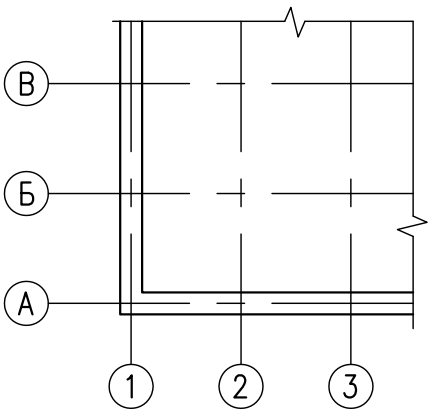
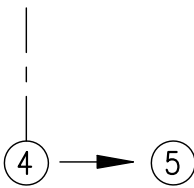
Формат А4

№ 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.	<p>Предпочтительнее</p> 
Приложение Е	Сокращение слов (другие сокращения см. ГОСТ 2.316–2008).	<p>Ур.з. – уровень земли Ур.ч.п. – уровень чистого пола</p>
5.5.2	<p>Нумерацию разрезов выполняют сквозной арабскими цифрами в пределах основного комплекта, выпуска или альбома. Допускается разрезы обозначать прописными буквами русского алфавита.</p> <p>Самостоятельная нумерация разрезов допускается для отдельных листов или группы листов, если нет ссылок на разрезы, расположенные на других листах.</p> <p>В рабочих чертежах направление взгляда для разрезов принимают, как правило, по плану снизу вверх и справа налево.</p> <p>Начертание и размеры стрелок, указывающих направление взгляда, выполняются по ГОСТ 2.305–2008 (рис. 14).</p>	 

Инв. №	подл.	Погрпсь и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Подпись	Дата		

							6				
№ пункта ГОСТ		Сокращенное содержание пункта				Изображение					
5.5.13		Наименование изображений. Наименование изображений располагают над изображениями. В наименованиях планов здания или сооружения указывают слово "План" и отметку чистого пола или номер этажа, или обозначение соответствующей секущей плоскости. Допускается в наименовании плана этажа указывать назначение помещений, расположенных на этаже.				План План на отм. +4,800 План 3–3 План 9 этажа План на отм. 0,000 между осями 1–8/А–Д План электрощитовой					
5.5.2 5.5.14 5.5.15		В наименованиях разрезов здания (сооружения) указывают слово "Разрез" и обозначение соответствующей секущей плоскости. Разрезы здания (сооружения) обозначают арабскими цифрами. Допускается обозначать разрезы прописными буквами русского алфавита. В наименованиях разрезов изделий слово "Разрез" не указывают. Наименованиями сечений являются цифровые или буквенные обозначения секущих плоскостей. В наименованиях фасадов здания или сооружения указывают слово "Фасад" и обозначения крайних осей, между которыми расположен фасад. Допускается в наименовании фасада указывать его расположение, например, "главный", "дворовый" и т.п.				Разрез 1–1 Разрез А–А 1–1, А–А 5–5, Б–Б, а–а Фасад главный 1–12 Фасад дворовый 12–1 Фасад А–Г					
5.5.16		Наименования изображений на чертежах не подчеркивают.				<hr/>					
Изм.		Кол.уч.		Лист		№ док.		Подпись		Дата	
ПКО–2014.4–2										Лист	
										3	

7						
№ пункта ГОСТ		Сокращенное содержание пункта			Изображение	
5.5.4		<p>При выполнении выносных элементов (узлов) соответствующее место отмечают на плане или разрезе замкнутой сплошной тонкой линией (как правило, окружностью, овалом или прямоугольником со скругленными углами), с нанесением на полке линии-выноски обозначения узла арабской цифрой или прописной буквой русского алфавита.</p> <p>Над изображением узла указывают в кружке его обозначение.</p>			<p>Узел помещен на том же листе</p>  <p>Узел помещен на другом листе</p> 	
5.1.6		<p>Масштаб на чертежах не указывают, за исключением чертежей изделий и других случаев, предусмотренных в соответствующих стандартах СПДС.</p> <p>Масштаб изображения, отличающийся от указанного в основной надписи, указывают непосредственно после надписи, относящийся к изображению.</p>			 <p>План 9 этажа (1:100) Разрез 1–1 (1:2)</p>	
5.3.2		<p>Координационные оси наносят на изображения здания тонкими штрихпунктирными 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.</p> <p>Размер шрифта для обозначения осей должен быть больше размера цифр размерных чисел, применяемых на том же чертеже, в полтора–два раза.</p>				
					Листм	
					4	
Изм.		Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
					</	

№ пункта ГОСТ	Сокращенное содержание пункта	Изображение
5.3.2 5.3.3 5.3.4	<p>Цифрами обозначают координационные оси по стороне здания с большим количеством осей.</p> <p>Последовательность цифровых и буквенных обозначений осей принимают по плану слева направо и снизу вверх.</p> <p>Обозначение осей, как правило, наносят по левой и нижней сторонам плана здания.</p>	
5.3.6	<p>При необходимости, ориентацию оси, к которой элемент привязан по отношению к соседней оси, указывают в соответствии с изображением.</p>	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

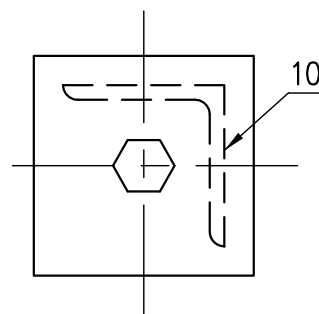
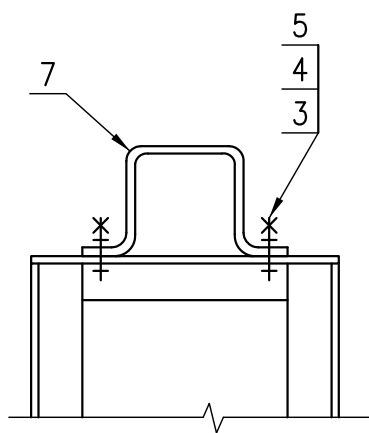
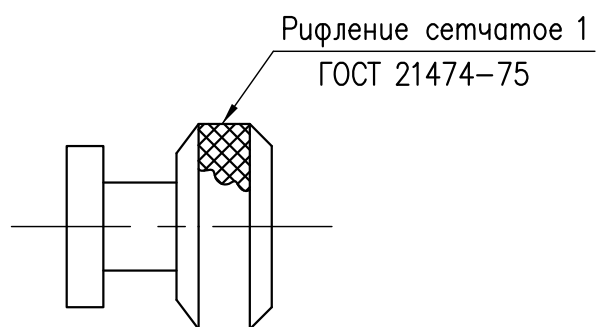
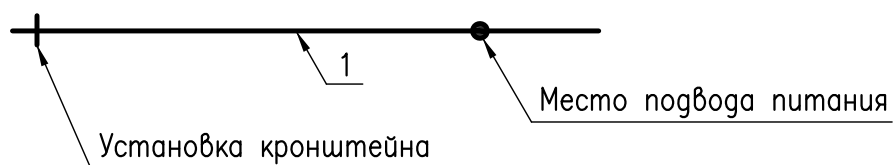
ПКО–2014.4–2

Лист

5

Формат А4

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

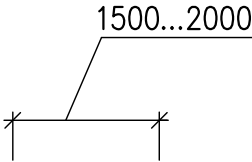
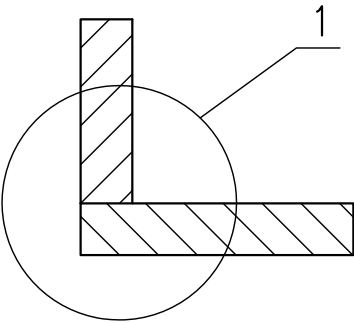
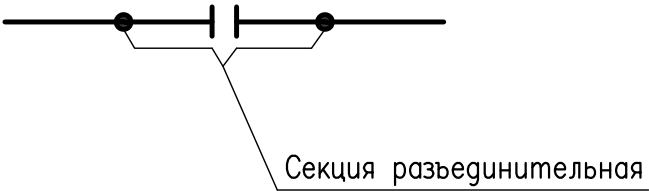


Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №								
									Лист	
									2	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подпись	Дата					

ПКО-2014.4-3

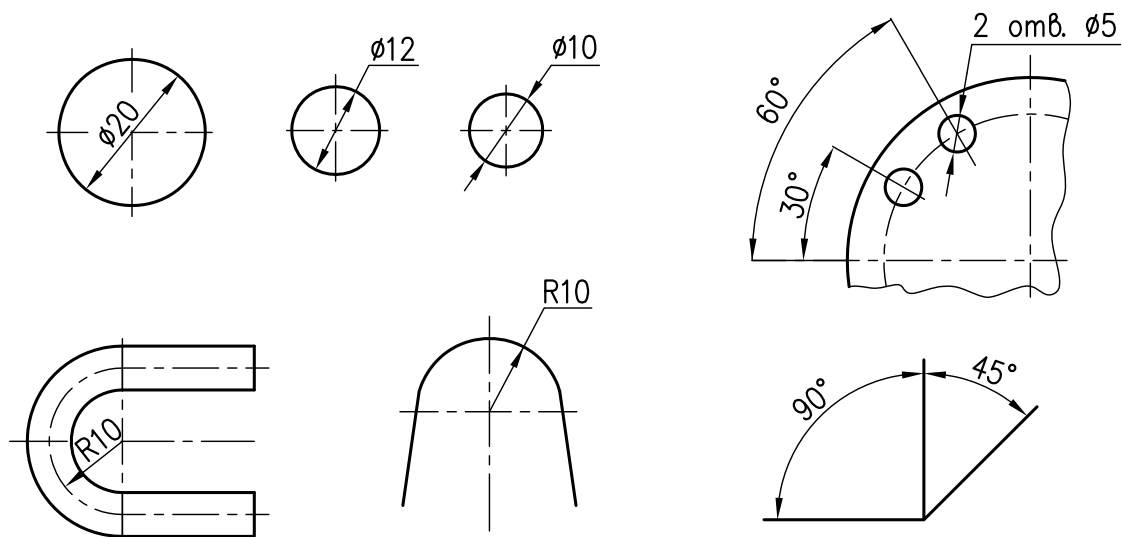
Формат А4

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

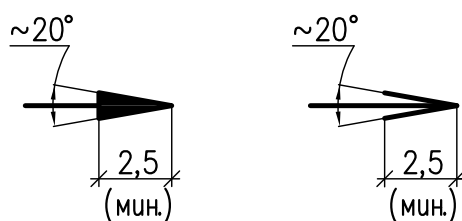


Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №										
												Лист
												3
Изм.	Кол.уч.	Лист	N ^о док.	Подпись	Дата	ПКО–2014.4–3						



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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							
							ПКО–2014.4–4		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
	Разраб.		Хромова			01.14			
	Пров.		Сердюшкина			01.14			