

# ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

ОФОРМЛЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ



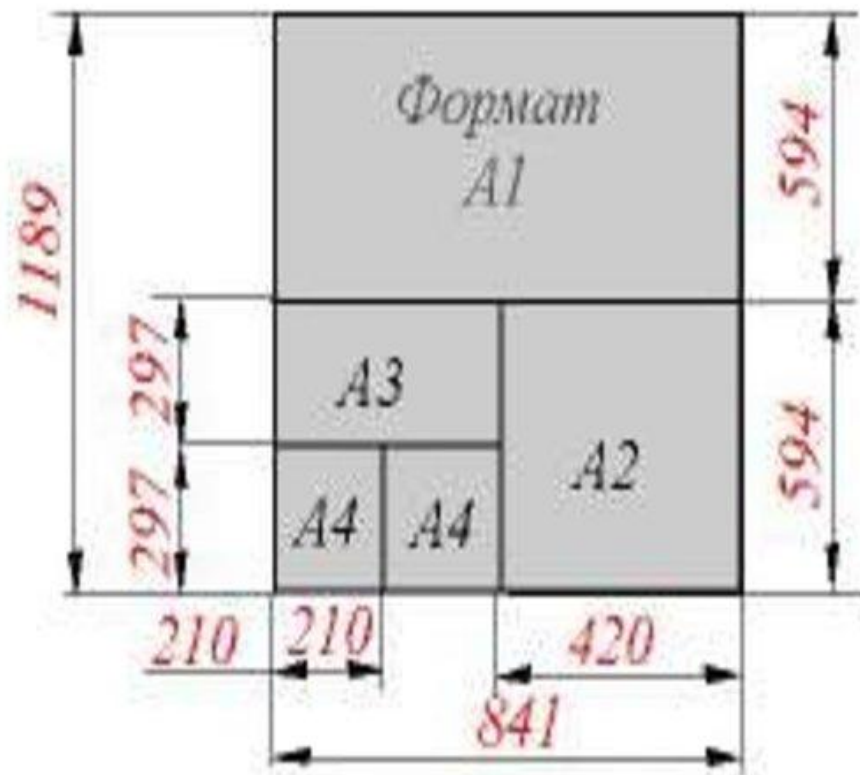
# ФОРМАТЫ ЧЕРТЕЖЕЙ

- **Стандарт 2.301-68** устанавливает формат листов чертежей и других конструкторских документов всех отраслей промышленности и строительства, что позволяет комплектовать и брошюровать конструкторские документы в альбомы.
- **Форматы листов** определяются размерами внешней рамки.
- Формат размером 1189x841 мм (A0) и другие форматы, полученные путем последовательного деления его на две равные части, параллельно меньшей стороне соответствующего формата, принимаются за **основные**.

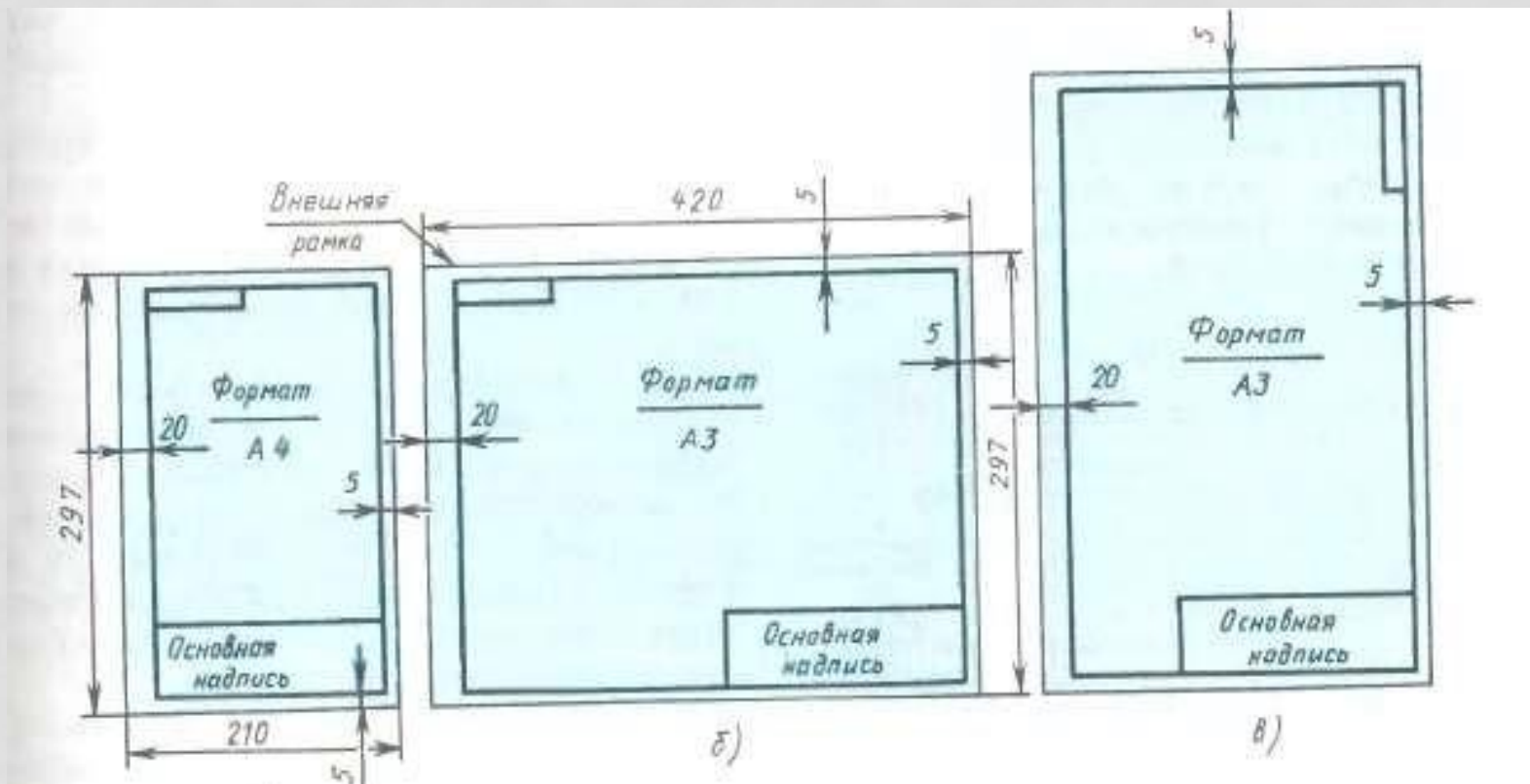
# ГОСТ 2.301 – 68

## Форматы

- A0 – 1189 x 841;
- A1 – 594 x 841;
- A2 – 420 x 594 ;
- A3 – 297 x 420;
- A4 – 210 x 297;
- A5 – 148 x 210.

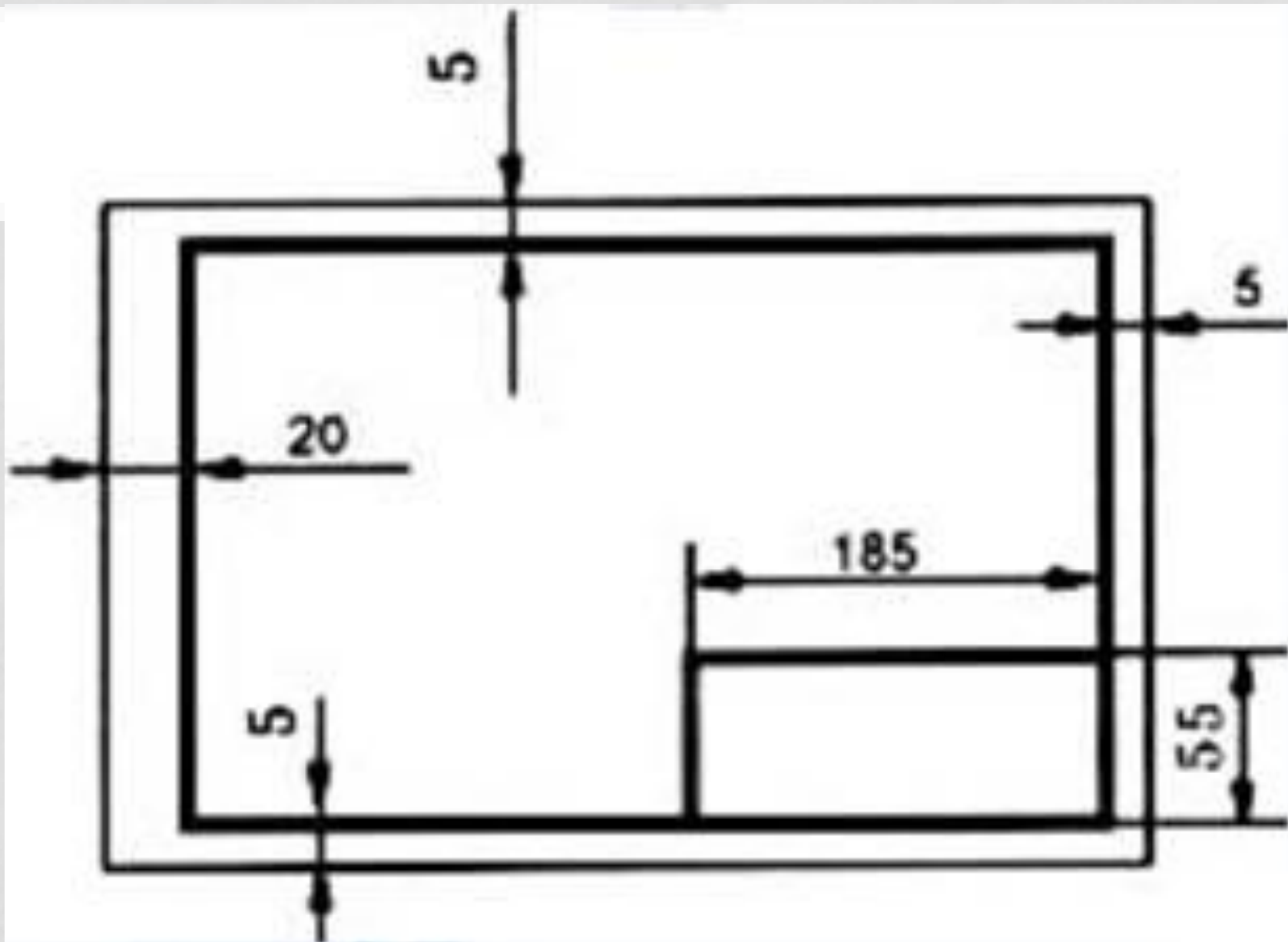


# ОСНОВНЫЕ ФОРМАТЫ

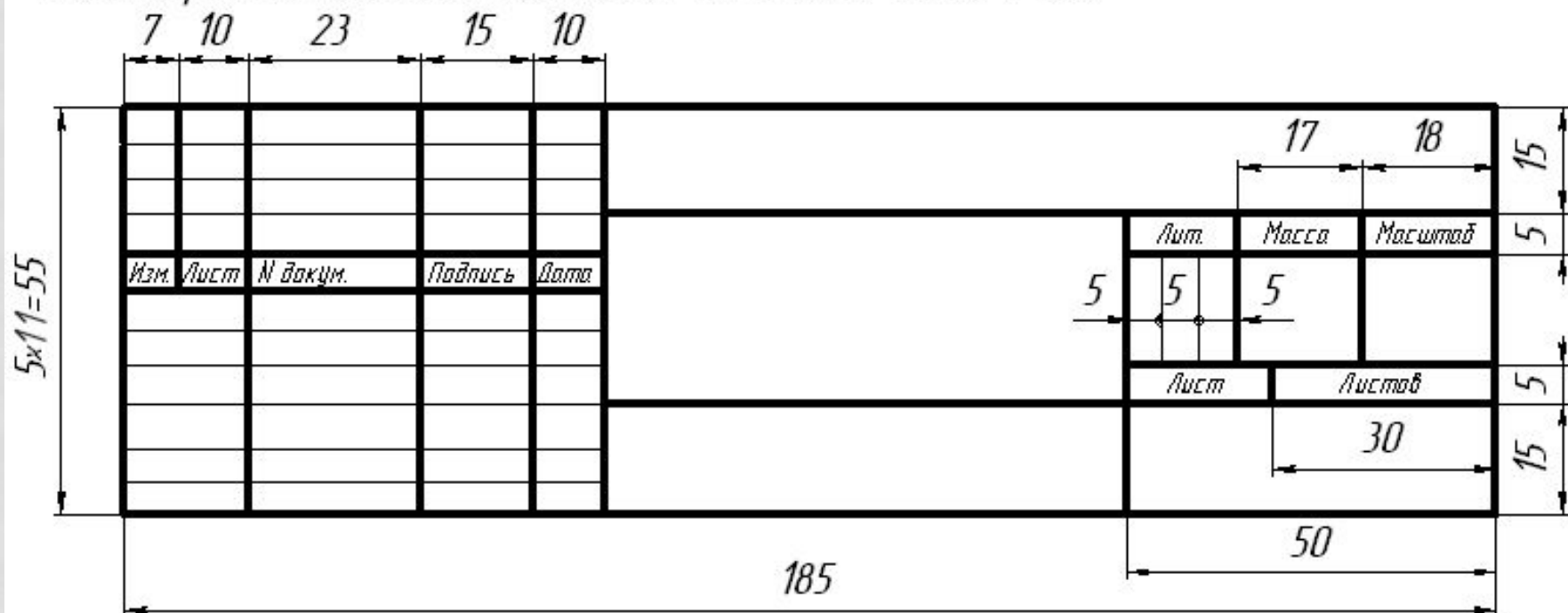


# ОСНОВНАЯ НАДПИСЬ ЧЕРТЕЖА

- **ГОСТ 2.104 – 68** устанавливает формы, размеры, порядок заполнения основных надписей и дополнительных граф к ним в конструкторских документах.
- Установлены две формы **основной надписи**.
- Форма 1 – для чертежей и схем;
- Форма 2 – для текстовых документов.



# Размеры основной надписи по ГОСТ 2.104-68:



## Пример заполнения основной надписи:

					<i>КИКГ.010250.000</i>			
					<i>Втулка</i>	<i>Лист</i>	<i>Масса</i>	<i>Масштаб</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<i>Лист</i>	<i>Масса</i>	<i>Масштаб</i>
<i>Разработ.</i>	<i>Иванов А.А.</i>					<i>Листов</i>	<i>Листов</i>	<i>1:1</i>
<i>Провер.</i>	<i>Петров А.С.</i>					<i>Лист</i>	<i>Листов</i>	<i>1</i>
<i>Н.контр.</i>					<i>Сталь 20 ГОСТ 1050-94</i>			
<i>Т.контр</i>					<i>СПбГУИТМО</i>			
<i>Утв.</i>					<i>Группа 1530</i>			

# Заполненная основная надпись

					<i>Практическая работа</i>			
						<i>Лист</i>	<i>Масса</i>	<i>Масштаб</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	<i>Стойка</i>	Ц		1:1
<i>Разраб.</i>		<i>Игнатьева И.</i>		<i>17.04.04</i>				
<i>Пров.</i>		<i>Каралева О.В.</i>		<i>17.04.04</i>				
<i>Т.контр.</i>								
						<i>Лист 1</i>	<i>Листов 2</i>	
<i>Н.контр.</i>					<i>Ст45</i>	<i>МОУ СОШ №34</i>		
<i>Утв.</i>								
					<i>Копировал</i>	<i>Формат А4</i>		

При заполнении штампа информация автоматически переносится в дополнительные графы.

<i>ИМЕН.</i>	<i>ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА</i>



# Основная надпись для текстовых документов

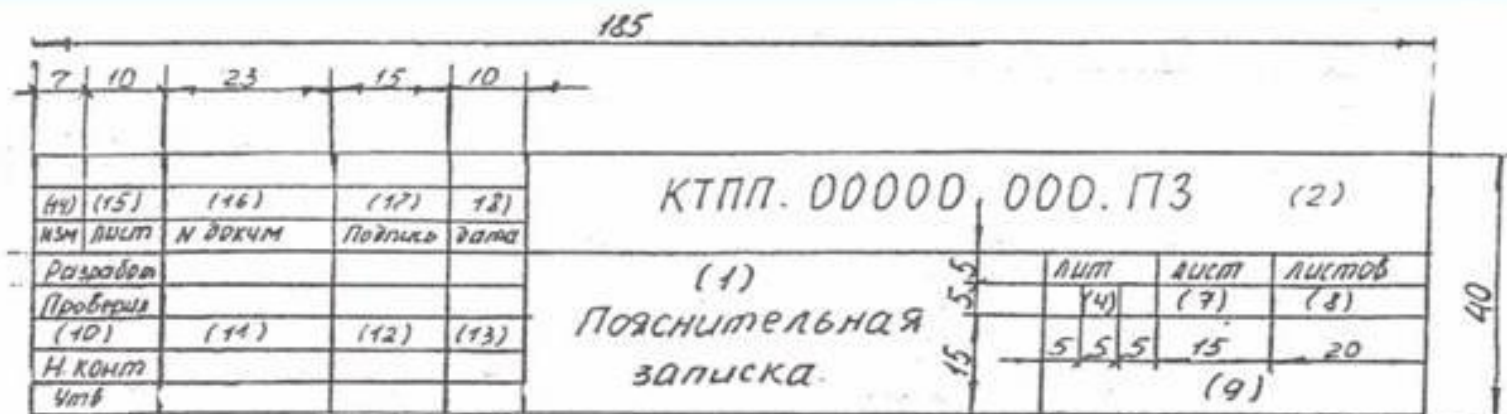


Рисунок 7. Основная надпись для текстовых документов (заглавный лист)

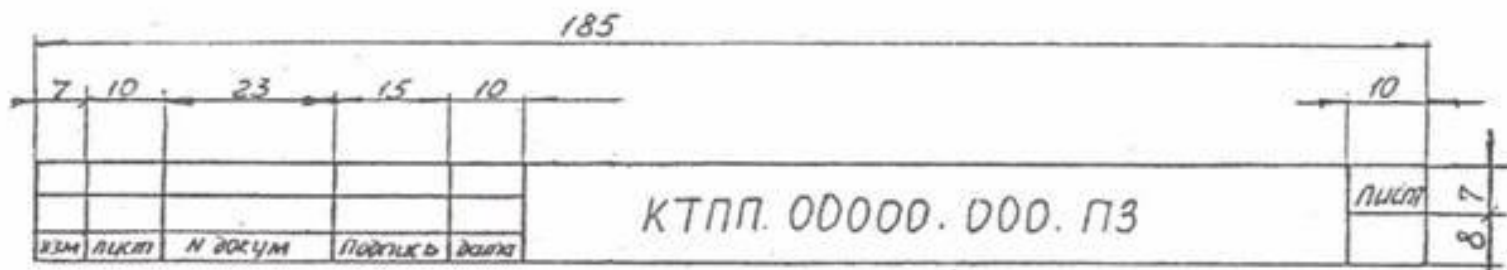


Рисунок 8. Основная надпись для текстовых документов (последующие листы)

# ОСНОВНАЯ НАДПИСЬ В ТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТАХ

3					2					1					17				
ПРИЛОЖЕНИЕ А Сводная ведомость электрических нагрузок .....					01														
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Сводная ведомость электроснабжения																			
<u>электроприемников</u> .....					62														
					ДП-13.01.11.21.21 ПЗ														
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	<b>Электроснабжение строительной площадки жилого дома</b>			<i>Лист</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>									
<i>Разраб</i>	<i>Шликов С.И.</i>							<i>у</i>	<i>3</i>	<i>62</i>									
<i>Прое</i>	<i>Латышова Н.А.</i>																		
<i>Н. Контр.</i>	<i>Рева М.В.</i>																		
<i>Упр</i>																			
										ГБПОУ БГК гр. ТЭО-41									

## ВВЕДЕНИЕ

Электрическая энергия нашла широкое применение во всех сферах человеческой деятельности из-за способности преобразования ее в другие виды. Потребителями электрической энергии (далее ПЭЭ) в строительстве являются строительные площадки, вспомогательные предприятия по производству бетона, раствора, лакокрасочных покрытий, ремонтные цеха, осветительные и бытовые установки. Этих потребителей будем называть предприятиями строительного производства (далее ПСП). Потребители электрической энергии получают ее по распределительным сетям от энергетических систем, от систем электроснабжения промышленных предприятий и городов, к которым примыкают строительные площадки, и

осветительные и бытовые установки. Этих потребителей будем называть предприятиями строительного производства (далее ПСП). Потребители электрической энергии получают ее по распределительным сетям от энергетических систем, от систем электроснабжения промышленных предприятий и городов, к которым примыкают строительные площадки, и собственных электростанций. Электроснабжение объектов строительства (далее ОС) в основном осуществляется от трансформаторных подстанций (далее ТП).





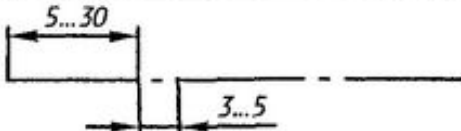
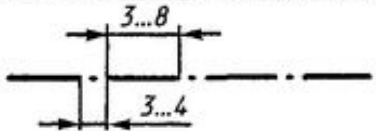
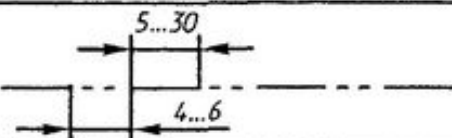


ГОСТы по электроснабжению представлен в работах [2-5].

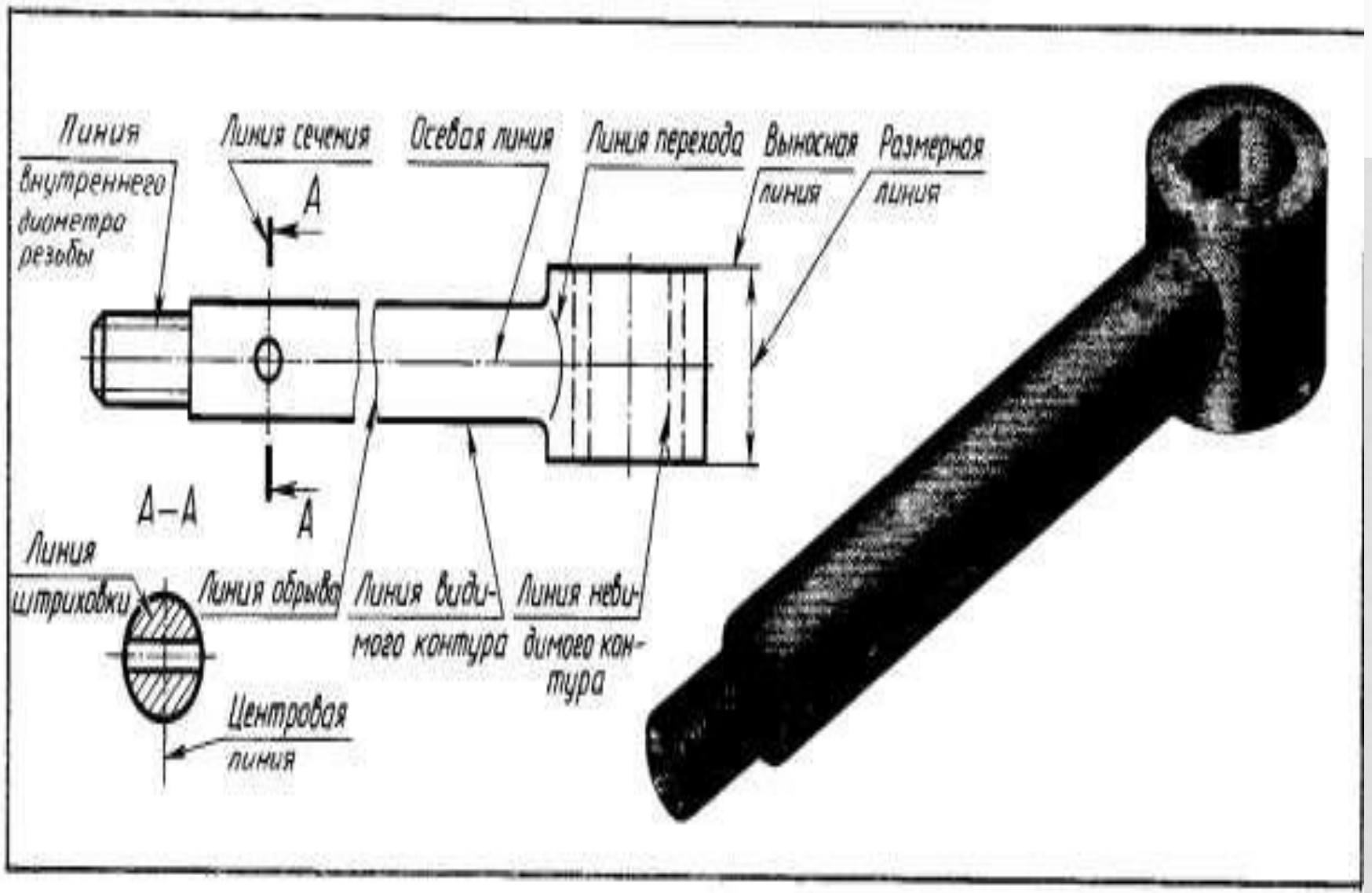
На ОС потребителями электроэнергии являются строительномонтажные краны, экскаваторы, станки в ремонтных мастерских. Строительные площадки (далее СП) делятся на крупные (строительство крупных предприятий или их комплексов), средние (строительство средних предприятий), мелкие (строительство жилых зданий, объектов социальнокультурного назначения). Электро-приемниками (далее ЭП) являются электродвигатели приводов строительных машин и механизмов, технологические установки электро-прогрева бетона, нагреватели, сварочные агрегаты, выпрямительные устройства, высокочастотные установки, электрические лампы осветительных установок, радиоэлектронная аппаратура. Все приемники могут быть включены в распределительную сеть одного напряжения или в электрические сети (ЭС) разных напряжений.

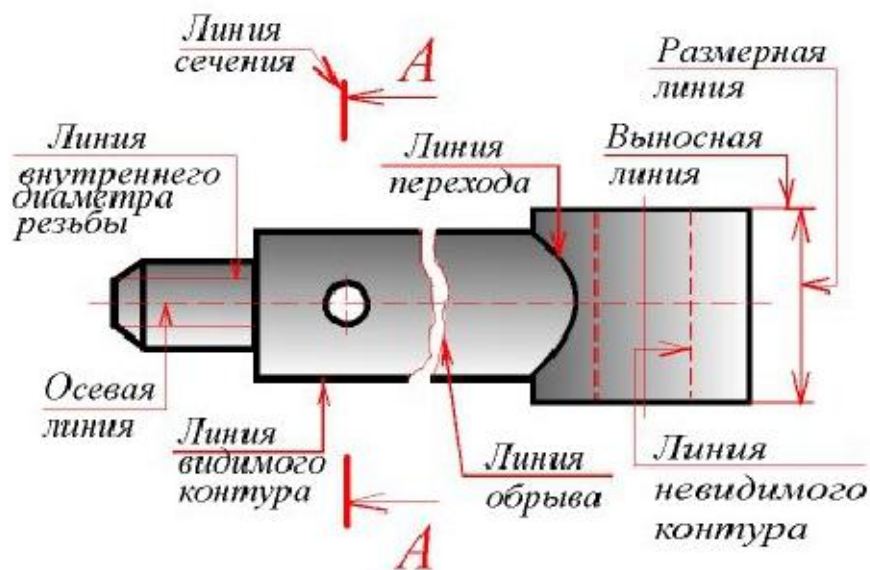
					ДП-13.01.11.21.21 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

# ОСНОВНЫЕ ЛИНИИ ЧЕРТЕЖА

- При выполнении любого чертежа основными элементами являются **линии**. Согласно **ГОСТ 2.303 – 68** для изображения изделий на чертежах применяют линии различных типов в зависимости от их назначения, что способствует выявлению формы изображаемого изделия.

Наименование	Начертание	Толщина	Основное назначение
Сплошная толстая основная		$S = 0,5 - 1,4$ мм	Линии видимого контура
Сплошная тонкая		от $S/2$ до $S/3$	Линии размерные и выносные, штриховки, построений и т.д.
Сплошная волнистая		от $S/2$ до $S/3$	Линии обрыва
Штриховая		от $S/2$ до $S/3$	Линии невидимого контура
Штрихпунктирная тонкая		от $S/2$ до $S/3$	Линии осевые и центровые
Штрихпунктирная утолщенная		от $S/2$ до $\frac{2}{3} S$	Линии поверхностей, подлежащих термообработке или покрытию
Штрихпунктирная тонкая с двумя точками		от $S/2$ до $S/3$	Линии сгиба на развертках
Разомкнутая		от $S/2$ до $1\frac{1}{2} S$	Линии сечения
Сплошная тонкая с изломом		от $S/2$ до $S/3$	Длинные линии обрыва





### Линии (ГОСТ 2.303-68)

Наименование	Начертание	Толщина линии
Сплошная толстая основная		$S=0,5 \dots 1,4$
Сплошная тонкая		от $\frac{S}{3}$ до $\frac{S}{2}$
Сплошная волнистая		от $\frac{S}{3}$ до $\frac{S}{2}$
Штриховая		от $\frac{S}{3}$ до $\frac{S}{2}$
Штрихпунктирная тонкая		от $\frac{S}{3}$ до $\frac{S}{2}$
Штрихпунктирная утолщённая		от $\frac{S}{2}$ до $\frac{2}{3}S$
Разомкнутая		от $S$ до $1,5S$
Сплошная тонкая с изломами		от $\frac{S}{3}$ до $\frac{S}{2}$
Штрихпунктирная с двумя точками тонкая		от $\frac{S}{3}$ до $\frac{S}{2}$

# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- Практическая работа №1



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



До следующего занятия!!!!