

**ООО "ВЕРХНЯЯ ВОЛГА"**

Свидетельство о допуске к работам, оказывающим влияние  
на безопасность капитального строительства, выданное СРО  
"СОЮЗ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ ВЕРХНЕЙ ВОЛГИ" №09-П от 13.09.2010г.

Арх. № : \_\_\_\_\_  
Заказчик: МБДОУ – Детский сад  
комбинированного вида №167  
Управления образования г. Иваново

## **РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

на электроснабжение прачечной  
МБДОУ "Детский сад  
комбинированного вида №167"  
по адресу: г. Иваново, пр. Строителей, д. 42

129/13  
ТОМ-ЭС

Руководитель ПКБ



/Воронин И.В./

г. Иваново 2013г.



[illegible]



## 1. Общая часть

### Основные данные проекта:

Напряжение питающей сети	-	220/380В.
Максимальная мощность	-	50,0 кВт.
Система заземления	-	TN-C-S

- замена существующего щита ЩС прачечной на щит типа ЩРн-36 IP-54 из-за недостаточной вместимости и не безопасности установки существующих щитов;
- прокладка распределительной сети от ВРУ до вновь смонтированного щита ЩС прачечной;
- прокладка розеточной, силовой и освещенческой сети прачечной от вновь смонтированного щита ЩС прачечной;
- организация разделения нулевого защитного (РЕ) и нулевого рабочего (N) проводников;
- монтаж основной и дополнительной системы уравнивания потенциалов.

Питающая линия МБДОУ "Детский сад комбинированного вида №167" выполнена существующими кабелям типа АПВБ 3х50+1х16.

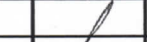
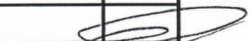
### 3. Электроосвещение и электрооборудование.

Для защиты групповых сетей установлены автоматические выключатели типа ВА47-29 и устройство защитного отключения типа АД-12М.

Групповая сеть розеток в помещениях прачечной выполняется кабелем ВВГнг-LS 3х2,5 открыто в ПВХ трубе, с прокладкой по стенам и потолку на высоте Н не менее 2.5м.

Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг-LS 3х1,5 открыто в ПВХ трубе, с прокладкой по стенам и потолку на высоте Н не менее 2.5м.

Для общего освещения помещений используются существующие светильники с люминесцентными лампами типа «Айсберг» - 2х36 со степенью защиты IP65.

Подпись и дата							129/13-ПЗ			
							МБДОУ “Детский сад комбинированного вида №167” по адресу: г. Иваново, пр. Строителей, д. 42			
	Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
	Разработал	Ситанов					Проект электроснабжения прачечной	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Шленкин		Р					1	2	
Инв. № подл.							Пояснительная записка			
							ООО «Верхняя Волга» г. Иваново			
	Руководитель	Воронин								



При пересечении незащищенных и защищенных проводов и кабелей с трубопроводами расстояния между ними в свету должны быть не менее 50мм. При расстоянии от проводов и кабелей до трубопроводов менее 50мм провода и кабели должны быть дополнительно защищены от механических повреждений по длине не менее 250 мм в каждую сторону от трубопровода. При пересечении с горячими трубопроводами провода и кабели должны быть защищены от воздействий высокой температуры или должны иметь соответствующее исполнение. Провода и кабели, проложенные параллельно горячим трубопроводам, должны быть защищены от воздействия высокой температуры либо должны иметь соответствующее исполнение.

### 3. Меры безопасности.

Электробезопасность людей обеспечена установкой устройств АД, обеспечивающих комплексную защиту: от токов перегрузки и токов короткого замыкания; от тока утечки на землю (дифференциального тока) через ослабленную изоляцию электроустановки или через человека, занулением электроприемников и применением автоматических выключателей на группах.

Для защиты людей от поражения электрическим током проектом предусмотрено:

1. присоединение металлических нетоковедущих частей электрооборудования к нулевому защитному РЕ-проводнику.

Все электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ и СНиП3.05.06-85 специализированной организацией, имеющей свидетельство о допуске СРО. По завершению электромонтажных работ необходимо провести испытания и измерения смонтированного электрооборудования в соответствии с требованиями ПУЭ – раздел 1 (изд. 7) - специализированной организацией, имеющей электролабораторию, зарегистрированную в органах Ростехнадзора в установленном порядке.

При производстве работ все изменения и отклонения от принятых проектных решений должны быть согласованы с проектной организацией в соответствии с требованиями действующих правил.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

						129/13-ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		2



### Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

[illegible]

### Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок (изд.6,7)	
СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства	
А10-93	Защитное заземление и зануление электроустановок	
ГОСТ Р50571.15-97 ч.5 гл.54	Заземляющие устройства и защитные проводники	
СП31-110-2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий	
ГОСТ Р50571.10-94 ч.4	Требования по обеспечению безопасности. Защита от поражения электрическим током	
СНиП 23-05-95	Естественное и искусственное освещение	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
-Э.С.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических правил и федерального закона Российской Федерации №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", действующих на территории Российской Федерации и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Руководитель

~~/Воронин И.В./~~

**Согласовано:**

Взам. инв. №

**Подпись и дата**

Инв. № подл.



### Общие указания

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование, а так же плана размещения электрооборудования, предоставленных заказчиком, в связи заменой электропроводки в помещении прачечной, без увеличения существующей максимальной мощности МБДОУ "Детский сад комбинированного вида №167", по адресу: г. Иваново, пр. Строителей, д. 42 по адресу: г. Иваново, пер. Запольный, д.28А

### Защитные меры безопасности

Для защиты персонала от поражения электрическим током все металлические корпуса электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, присоединить к нулевому защитному проводнику.

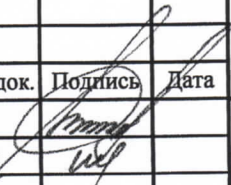
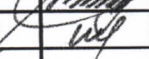

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ и СНиПЗ.05.06-85 «Электротехнические устройства».

### Показатели проекта

Напряжение питающей сети - 380/220В

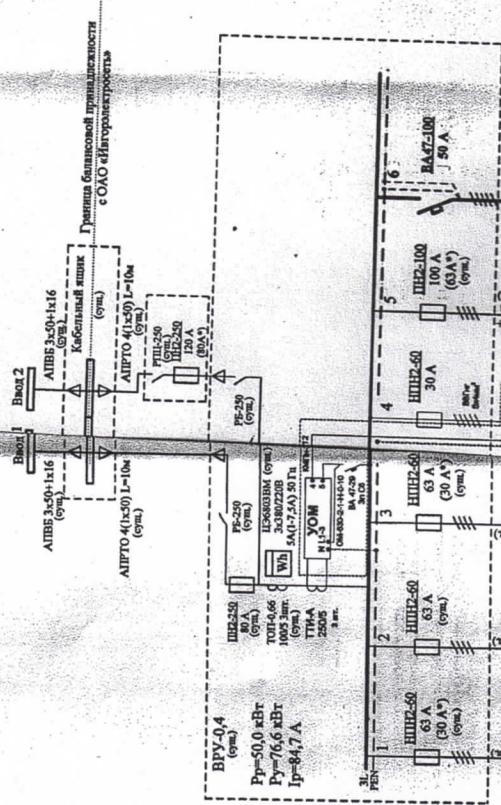
Потребляемая мощность – 50,0 кВт

Система заземления – TN-S

						129/13-ЭС			
						МБДОУ “Детский сад комбинированного вида №167” по адресу: г. Иваново, пр. Строителей, д. 42			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект электроснабжения прачечной	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Ситанов					Р	1	6
ГИП		Шленкин							
						Общие данные	ООО «Верхняя Волга» г. Иваново		
Руководитель		Воронин							



Электрическая схема ВРУ-0,4  
Примечание: с РУ-0,4 ТП МЗБ ОАО «Интерэлектро»



Усл. обозн.	М1	М2	М3	М4	М5	М6
Обознач.	М1	М2	М3	М4	М5	М6
Наим.	ЩО-1, ЩО-2	ЩО-3, ЩО-8	ЩО	ЩО-1	ЩО-Кухня, ЩО-Проч.	ЩО-Прочей
Рр, кВт/лр, А	8,7/14,7	19,9/33,7	2,0/2,8	12,0/18,2	34,0/57,2	14,0/23,2

Примечание:  
 \* - Указаны номиналы аппаратов защиты, к которым необходимо их привести (стандартизации);  
 - Толщина линий указана номинальным оборудованием.

129/13-ЭС

МБДОУ "Детский сад комбинированного вида №167"  
по адресу: г. Иваново, пр. Строителей, д. 42

Проект электроснабжения  
проектной

Страна Лист Листов

Р 2

ОАО «Всероссийская компания  
г. Иваново

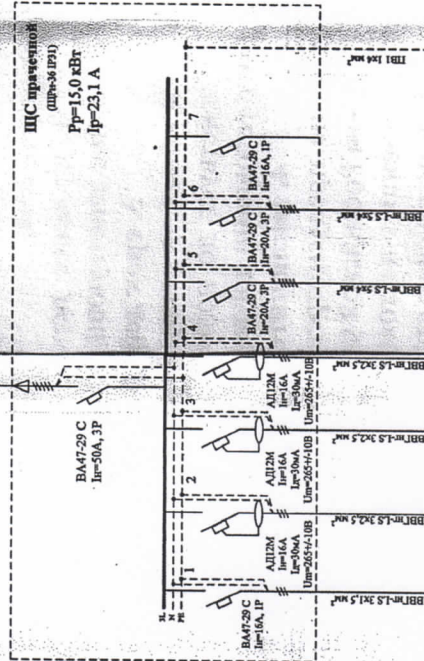
Содержание: Проект электроснабжения  
проектной

Руководитель: [Подпись]  
Всероссийская компания  
г. Иваново



Электрическая схема ЦС  
прачечной

Прислано от ВРУ-4.4  
МК ВВВ №1.5.5.10



Обозначение	Гр. 1	Гр. 2	Гр. 3	Гр. 4	Гр. 5	Гр. 6	Гр. 7
Р, кВт	0,5	2,1	1,9	2,0	4,5	3,0	
U, А	2,3	9,66	8,74	9,2	6,8	4,8	
Наименование	Освещение прачечной	Стиральная машина №1	Стиральная машина №2	Стиральная машина №3	Котел	Центрифуга	Резерв

129/13-9С

МБДОУ "Детский сад комбинированного вида №167"  
по адресу: г. Иваново, пр. Строителей, д. 42

Проект электроснабжения  
прачечной

Страна Лист Листов  
Р 3

Схема принципиальная ЦС - прачечной

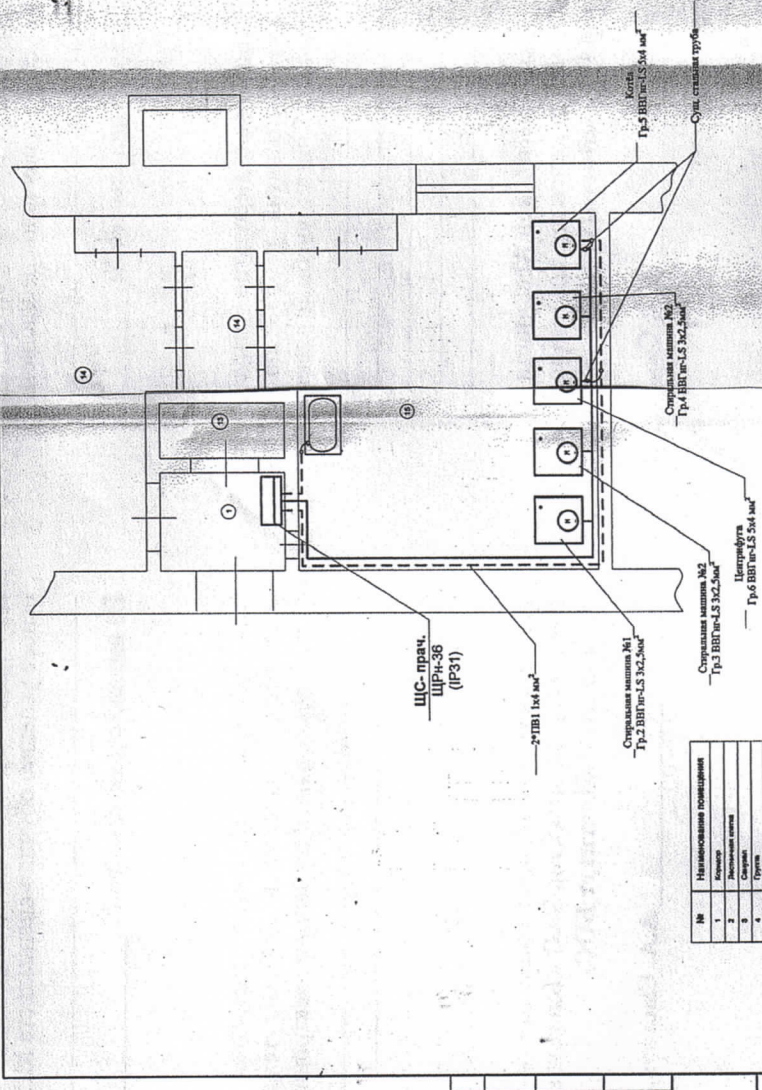
ООО «Вирсала Вольт»  
г. Иваново







129/13-ЭС



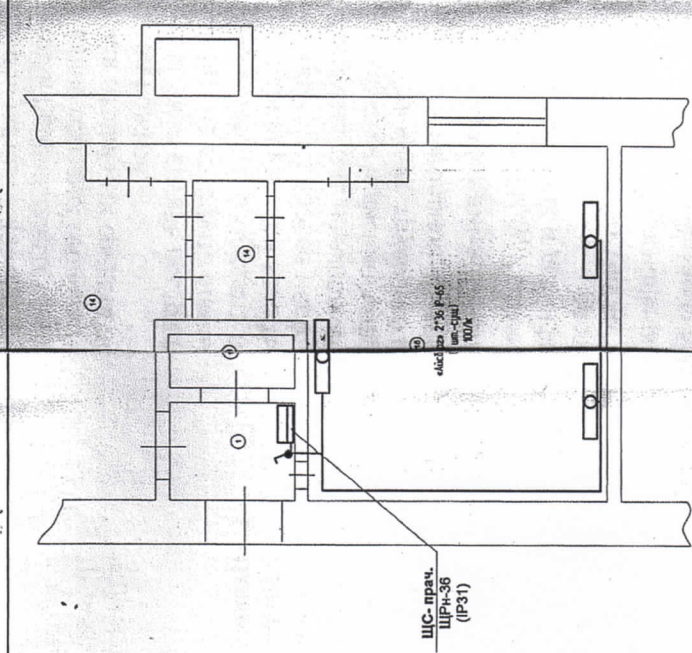
№	Наименование помещений
1	Коридор
2	Изоляционная система
3	Спальня
4	Душ
5	Сан. узел
6	Ремонтная
7	Кабинет
8	Склад
9	Помещение для хранения
10	Склад
11	Тех. этаж
12	Тех. этаж
13	Дачная
14	Склад
15	Прочие
16	

Примечание:  
1. Групповые электрощиты от сети напряжением 0,4 кВ и выше должны быть установлены в помещениях с высотой помещений не менее 2,5 м и в помещениях с высотой помещений не менее 2,5 м.

129/13-ЭС		МБ(ОУ) "Детский сад комбинированного вида №167" по адресу: г. Павлово, пр. Строгановский, д. 42	
Имя	Колуч	Лист	Лист
Регистрация	Согласно	Страна	Страна
ГП	Штамп	Р	5
Проект электроснабжения		Проект электроснабжения	
Проект электроснабжения		Проект электроснабжения	
Проект электроснабжения		Проект электроснабжения	

ООО "Борисов Бюро"





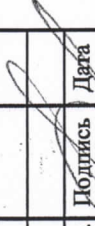


№	Наименование подразделения
1	Управление
2	Управление
3	Управление
4	Управление
5	Управление
6	Управление
7	Управление
8	Управление
9	Управление
10	Управление
11	Управление
12	Управление
13	Управление
14	Управление
15	Управление
16	Управление

Примечание:  
1. Групповые электрические сети освещения преемной выполняются проводом типа ПУГН-LS 3х1,5 и прокладываются открыто сечение в жесткой ПВХ оболочке.

129/13-ЭС			
МЕЛОУ "Деловой сад" комбинированного вида №167" по адресу: г. Иваново, пр. Строителей, д. 42			
Имя	Колуч	Лист	№ док.
Резервация	Шелева	Степан	Добинь
ГРП	Шелева	Степан	Добинь
Проект: электроснабжения		Страна	Лист
проектной		Р	6
План помещений с указанием			
ООО «Береза Восток»			



Поз.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборуд. изделия материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Мас-са	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	<b>Щит ВРУ в составе:</b>							
	- автоматический выключатель In=50A	BA47-100 C50/3П			шт.	1		
2	<b>Щит ЩС прач. в составе:</b>	ЩРН-36 IP31			шт.	1		
	- автоматический выключатель In=50A	BA47-29 C50/3П			шт.	1		
	- автоматический выключатель In=20A	BA47-29 C20/3П			шт.	2		
	- автоматический выключатель In=16A	BA47-29 C16/1П			шт.	2		
	- устройство защитного отключения In=16A, Id=30mA, Umax=265B	АД-12М С16			шт.	3		
	- РЕ-шина, N-Шина				комп.	1		
3	<b>Электроустановочные изделия</b>							
	Выключатель одноклавишный для открытой установки 220В, 5А (IP54)	«WESSEN»			шт.	1		

129/13-ЭС.С					
МБДОУ "Детский сад комбинированного вида №167"					
по адресу: г. Иваново, пр. Строителей, д. 42					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Ситанов			
ГИП		Шленкин			
Проект электроснабжения прачечной			Стадия	Лист	Листов
			Р	1	2
Руководитель			Воронин		
					
Спецификация оборудования			ООО «Верхняя Волга» г. Иваново		



























Поз.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборуд. изделия материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	<b>Кабельные изделия</b>							
	Кабель силовой сечением 10мм <sup>2</sup>	ВВГнг-LS 5x10			м	62		Длину уточнить при монтаже
	Кабель силовой сечением 4мм <sup>2</sup>	ВВГнг-LS 5x4			м	41		Длину уточнить при монтаже
	Кабель силовой сечением 2,5мм <sup>2</sup>	ВВГнг-LS 3x2,5			м	28		Длину уточнить при монтаже
	Кабель силовой сечением 1,5мм <sup>2</sup>	ВВГнг-LS 3x1,5			м	23		Длину уточнить при монтаже
	Провод установочный изолированный 0,38кВ сеч. 4 мм <sup>2</sup>	ПВ1 1x4мм <sup>2</sup> ж/з			м.	20		Длину уточнить при монтаже
8	<b>Трубы поливинилхлоридные</b>							
	Труба винипластовая жесткая из ПВХ D=25	ПВХ В Р ЭП32У ТУ20-19-215-83			м.	92		Длину уточнить при монтаже
	Труба винипластовая жесткая из ПВХ D=16	ПВХ В Р ЭП32У ТУ20-19-215-83			м.	48		Длину уточнить при монтаже
	Труба гофрированная из ПВХ D=25	ПВХ В-Гф 25			м	1		Длину уточнить при монтаже
	Труба гофрированная из ПВХ D=16	ПВХ В-Гф 16			м	3		Длину уточнить при монтаже
	Коробка ответвительная 85x85x40	85x85x40 IP54			шт.	7		Кол-во уточнить при монтаже
	Труба стальная	D25			м	5		Длину уточнить при монтаже
9	<b>Демонтаж:</b>							
	Выключатели – 2шт.							
	Розетки – 3шт.							
	Светильники с люм. лампами – 3 шт.							
	Щит электрический – 1 шт.							
	Штробление 40*25 – 20м.							
				074/11 – ЭС.СО				
				Лист				2

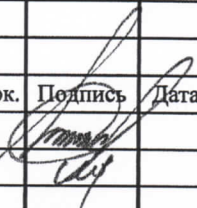
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



Обозначение	Наименование	Примечание
	Щиток групповой рабочего освещения	ГОСТ 21.614-88 Гр. Ж01
	Щиток магистральный рабочего освещения	ГОСТ 21.614-88 Гр. Ж01
	Щиток аварийного освещения	ГОСТ 21.614-88 Гр. Ж01
	Щиток лабораторный	ГОСТ 21.614-88 Гр. Ж01
	Распределительный пункт	ГОСТ 21.614-88 Гр. Ж01
а)  б)	Выключатель а) однополюсной б) сдвоенный скрытой уст. IP20	ГОСТ 21.614-88 Гр. Ж01
а)  б)	Выключатель а) однополюсной б) сдвоенный открытой уст. IP20	ГОСТ 21.614-88 Гр. Ж01
а)  б)	Выключатель а) однополюсной б) сдвоенный открытой уст. IP55	ГОСТ 21.614-88 Гр. Ж01
а)  б)	Розетка штепсельная с заземляющим контактом открытой устан. со шторами а) двухполюсная б) сдвоенная IP20	ГОСТ 21.614-88 Гр. Ж01
а)  б)	Розетка штепсельная с заземляющим контактом скрытой устан. со шторами а) двухполюсная б) сдвоенная IP20	ГОСТ 21.614-88 Гр. Ж01
а)  б)	Розетка штепсельная с заземляющим контактом скрытой устан. со шторами а) двухполюсная б) сдвоенная IP55	ГОСТ 21.614-88 Гр. Ж01
	Розетка штепсельная с заземляющим контактом открытой устан. трехполюсная	ГОСТ 21.614-88 Гр. Ж01
	Электроприемник с нагревательным элементом	
	Выключатель автоматический	ГОСТ 21.614-88 Гр. Ж01
	Звонок электрический	ГОСТ 21.614-88 Гр. Ж01
	Кнопка звонка	ГОСТ 21.614-88 Гр. Ж01
Гр	Проектируемая групповая сеть	
М	Проектируемая распределительная сеть	
	Коробка ответвительная	ГОСТ 21.614-88 Гр. Ж01
	Пускатель магнитный	ГОСТ 21.614-88 Гр. Ж01
	Светильник с люминисцентной лампой на кронштейне для наружного освещения	ГОСТ 21.614-88 Гр. Ж01
	Светильник с разрядной лампой высокого давления	ГОСТ 21.614-88 Гр. Ж01
	Прожектор, общее обозначение	ГОСТ 21.614-88 Гр. Ж01
	Люстра	ГОСТ 21.614-88 Гр. Ж01
	Светильник с разрядной лампой высокого давления на кронштейне для наружного освещения	ГОСТ 21.614-88 Гр. Ж01



Обозначение	Наименование	Примечание
	Линия проводки	
	Линия сети аварийного эвакуационного освещения	
	Линия заземления и зануления	
	Счетчик активной энергии	
	Светильник настенный люминесцентный	
	Светильник квадратный люминесцентный	
	Светильник с люминесцентной лампой, прямоугольный	
	Светильник с люминесцентной лампой, устан. в линию	
а)  б) 	Патрон ламповый а) подвесной б) настенный	
а)  б) 	Светильник с ЛН а) подвесной б) потолочный	
	Светильник настенный	
	Светильник точечный	
	Светильник с ЛН для аварийного освещения	
	Светильник с люминесцентной ламп. для аварийного освещения	
	Светильник с ЛН для специального освещения (свет. указатель)	
	Выключатель автоматический	
	Выключатель с комбинированной защитой (ВКЗ, диф. авт.)	
	Контакт реле НО	
	Контакт реле НЗ	
	Катушка реле, пускателя	
	Кнопка управления без фиксации с НО контактами	
	Кнопка управления без фиксации с НЗ контактами	

						129/13-ЭС.УО			
						МБДОУ “Детский сад комбинированного вида №167” по адресу: г. Иваново, пр. Строителей, д. 42			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект электроснабжения прачечной	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Ситанов					Р	1	1
ГИП		Шленкин				Условно-графические обозначения	ООО «Верхняя Волга» г. Иваново		
Руководитель		Воронин		