



Закрытое акционерное общество  
**«Системные решения»**  
ЗАО «Системные решения»

105005, г.Москва,  
ул. Радио д. 23/9 стр. 2

тел.: +7 (499) 267-79-97  
факс: +7 (499) 267-36-61

сайт: [www.syssol.ru](http://www.syssol.ru)  
e-mail: [info@syssol.ru](mailto:info@syssol.ru)

---

**Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Всероссийский научно-исследовательский институт  
автоматики им. Н.Л. Духова»**

**Создание оптической лаборатории  
в помещении 202/2 корп. 16  
на площадке «Новослободская»**

---

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**271-14-ИОС.АОВ**

**Том 5.4.4 «Автоматизация систем вентиляции»**

---

Генеральный директор

Артёменко С.В.

Главный инженер проекта

Кеменов Д.С.

---

Москва, 2014

## Состав проекта

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	271-14-ПЗ	Пояснительная записка	
2		Схема планировочной организации земельного участка	Разработка проекта не требуется
3	271-14-АР	Архитектурные решения	
4	271-14-КР	Конструктивные решения	

5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

5.1	271-14-ИОС.ЭОМ	Система электроснабжения	
5.2	271-14-ИОС.ВК	Система водоснабжения и канализации	
5.3	271-14-ИОС.ОВ	Отопление, вентиляция и тепловые сети	
5.4	Сети связи		
5.4.1	271-14-ИОС.СКС	Сети связи, СКС	
5.4.2	271-14-ИОС.СКУД	Система контроля и управления доступом	
5.4.3	271-14-ИОС.АК	Система диспетчеризации	
5.4.4	271-14-ИОС.АОВ	Автоматизация систем вентиляции	
5.5	271-14-ИОС.ВС	Система газоснабжения	
5.6	271-14-ИОС.ТХ	Технологические решения	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

271-14

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики им. Н.Л. Духова»

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГАП		Жеренкова		10.14
ГИП		Кеменов		10.14
Н. контр.		Минаева		10.14

Оптическая лаборатория  
в помещении 202/2 корп. 16  
на площадке «Новослободская»

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

Состав проекта



6	271-14-ПОС	Проект организации строительства	3
7	271-14-ПОД	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	
8	271-14-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности			
9.1	271-14-ППМ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9.2	271-14-АПС	Система автоматической пожарной сигнализации	
9.3	271-14-СОУЭ	Система оповещения людей при пожаре и управления эвакуацией	
10		Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Разработка проекта не требуется
11	271-14-СМ	Сметная документация	
12. Иная документация			
12.1	271-14-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	271-14		Лист
							2

## Справка ГИПа

Настоящий проект разработан в соответствии с техническим регламентами, государственными нормами, правилами, стандартами, исходными данными, заданием на проектирование, а также техническими условиями и требованиями, выданными органами государственного надзора (контроля) и заинтересованными организациями при согласовании исходно-разрешительной документации; предусматривает мероприятия, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту населения и устойчивую работу объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечает требованиям Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Главный инженер проекта



Кеменов

Согласовано


Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

271-14

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики им. Н.Л. Духова»

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГАП		Жеренкова		10.14
ГИП		Кеменов		10.14
Н. контр.		Минаева		10.14

Оптическая лаборатория  
в помещении 202/2 корп. 16  
на площадке «Новослободская»

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Справка ГИПа



## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
271-14- ИОС.АОВ.ПЗ	Пояснительная записка	
271-14-ИОС.АОВ	Чертежи 1. Функциональная схема автоматизации приточной установки 2. Схема однолинейная шкафа ША 3. Схема внешних подключений шкафа ША 4. Схема однолинейная шкафа ШУВ 5. Схема электрическая принципиальная шкафа ШУВ 6. Компоновка шкафа ШУВ 7. План расположения оборудования и кабельных трасс 8. Кабельный журнал	
271-14- ИОС.АОВ.С	Спецификация оборудования и материалов	

Согласовано


Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

271-14-ИОС.АОВ

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики им. Н.Л. Духова»

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
					Оптическая лаборатория в помещении 202/2 корп. 16 на площадке «Новослободская»	П	1	5
ГИП	Кеменов		<i>Кеменов</i>	10.14	Пояснительная записка			
Проверил	Волков		<i>Волков</i>	10.14				
Разработал	Дятлов		<i>Дятлов</i>	10.14				
Н. контр.	Минаева		<i>Минаева</i>	10.14				

СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....3

- 1. Основные решения по автоматизации оборудования систем вентиляции. .... 4
- 2. Устройство шкафов управления и автоматики. .... 4

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм	Лист	№ докум.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

271-14-ИОС.АОВ
----------------

# ВВЕДЕНИЕ

В настоящей документации представлен раздел автоматизации оборудования систем вентилирования оптической лаборатории федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики им. Н.Л. Духова», расположенной в помещении 202/2 корп. 16 на площадке «Новослободская».

Рабочие чертежи выполнены на основании утвержденного технического задания Заказчика в соответствии с действующими нормами, правилами и инструкциями по проектированию электротехнических устройств и систем автоматики:

- ПУЭ, 6-е и 7-е изд. «Правила устройства электроустановок»;
- СП 31-110-2003. «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;
- СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»;
- СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации»;
- СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП 7.13130.2009 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»

Инв. № подл.						Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	271-14-ИОС.АОВ		Лист
							3

## 1. Основные решения по автоматизации оборудования систем вентиляции.

1.1 Для управления и контроля над работой приточной системы вентиляции П1 предусмотрен шкаф автоматики ША, поставляемые в комплектах с приточной установкой фирмы Remak. Для управления вытяжным вентилятором предусмотрен шкаф управления ШУВ.

1.2 Функциональные возможности систем автоматизации приточной установки включают в себя следующее:

- поддержание заданных параметров температуры приточного воздуха путем управления эл.обогревом;
- контроль загрязнения фильтра;
- управление электроприводом воздушной заслонки воздуховода;
- сигнал рабочего режима;
- сигнал аварийного режима;
- отключение вент.системы при поступлении сигнала «Пожар».

## 2. Устройство шкафов управления и автоматики.

2.1 В состав шкафа автоматики входят следующие основные элементы:

1. Контроллер.
2. Вводной автомат питания.
3. Предохранитель цепей управления.
4. Автомат защиты двигателя вентилятора.
5. Автомат защиты эл.обогревателя.
6. Понижающий трансформатор 230/24 В, 50 ВА.
7. Блок клеммных соединителей.
8. Контакторы.
9. Переключатель выбора работы системы «Вкл./Откл.».
10. Промежуточные реле.
11. Светосигнальная арматура.

2.2 В состав шкафа управления вытяжными вентиляторами входят следующие основные элементы:

1. Автомат защиты двигателя вентилятора.
2. Электропривод переменного тока.
3. Блок клеммных соединителей.
4. Переключатель выбора работы системы «Вкл./Откл.».
5. Промежуточные реле.
6. Светосигнальная арматура.

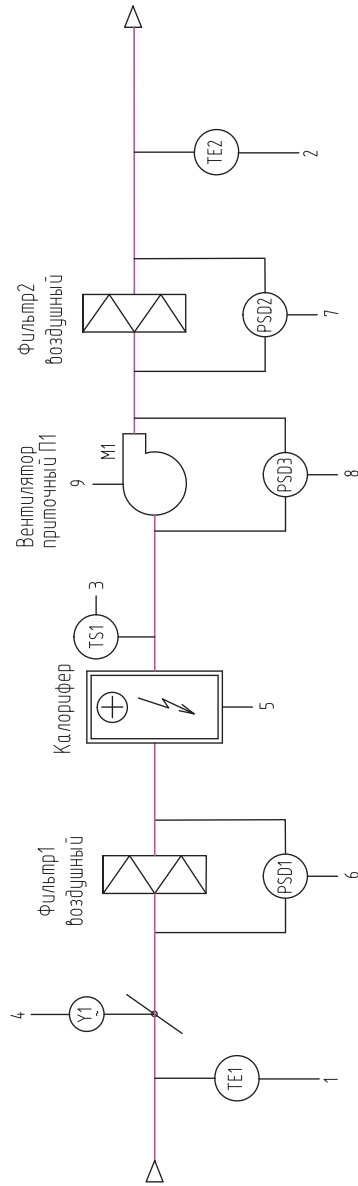
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	271-14-ИОС.АОВ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		4



2.3 Управляющий модули являются главной составной частью системы управления приточной установкой. В зависимости от конфигурации для его работы необходимы дополнительные приборы:

- приводы отсекающей заслонки;
- датчики температуры;
- датчик дифференциального давления.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	271-14-ИОС.АОВ		Лист
							5

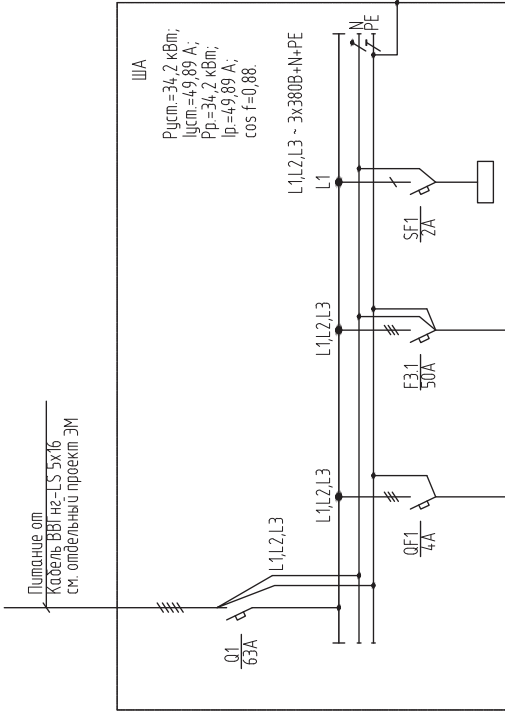


Величина параметра	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тип прибора									
Приборы установленные по месту									
Приборы установленные на шине									
Диспетчерский пульт									

271-14-ИОС АОВ									
Федеральное государственное унитарное предприятие "Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики им. Н.Л. Духовца"									
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оптическая лаборатория в помещении 202/2 корп. 16 на площадке "Нодослободская"			
ГИП		Кемениб			10.14				
Проверил	Волоков				10.14				
Разработал	Дятлов				10.14				
Н. контр.	Минаева				10.14				
						Функциональная схема автоматизации приточной установки П1			
						Статус	Лист	Листов	8
						П	1		




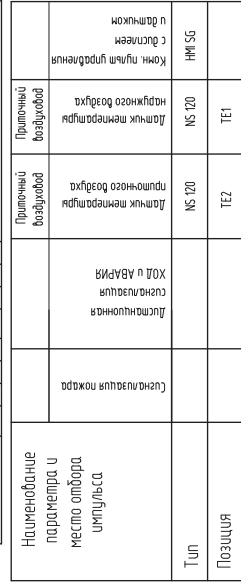
Данные питающей линии Кабель-марка, сечение, длина	Тип вводного автомата, In (A)	
	Устройство распределительное	
Аппарат отходящей линии	Данные питающей линии	
	Автомат, In расщепитель или плабкая вставка,(A)	
Маркировка и сечение кабеля	Марка, длина, участка, сети, способ прокладки	
	№ поз.	
	Тип	
	Фаза	
	Руст или Рном, кВт	
Электропроектник	Inom(пуск), A	
	cosφ	
	Наименование оборудования	



1	2	3
РРВА 160Т-95/200-15-14 (I22)	РРВЕ 4.0/31Х	
L1, L2, L3	L1, L2, L3	L1
15	315	0.2
349	455	0.9
0.85	0.85	0.95
Электродвижитель приточного вентиллятора П1	Элобгреватель	Питание цепей управления и исполнит. устройств

Примечание  
1. Шкаф автоматики VCS поставляется вместе с приточной установкой AeroMaster FP 4.0.

271-14-ИОС АОВ									
Федеральное государственное унитарное предприятие "Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики им. Н.Л. Духовца"									
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оптическая лаборатория в помещении 202/2 корп. 16 на площадке "Нодославская"		Складья	Лист
								П	2
									
Проверил									
Разработал									
Н. контр.						Схема однолинейная шкафа ША			

12271-14-ИОС.А0В

Федеральное государственное унитарное предприятие "Всероссийский научно-исследовательский институт автоматик им. Н.И. Духова"

Κοινωνία

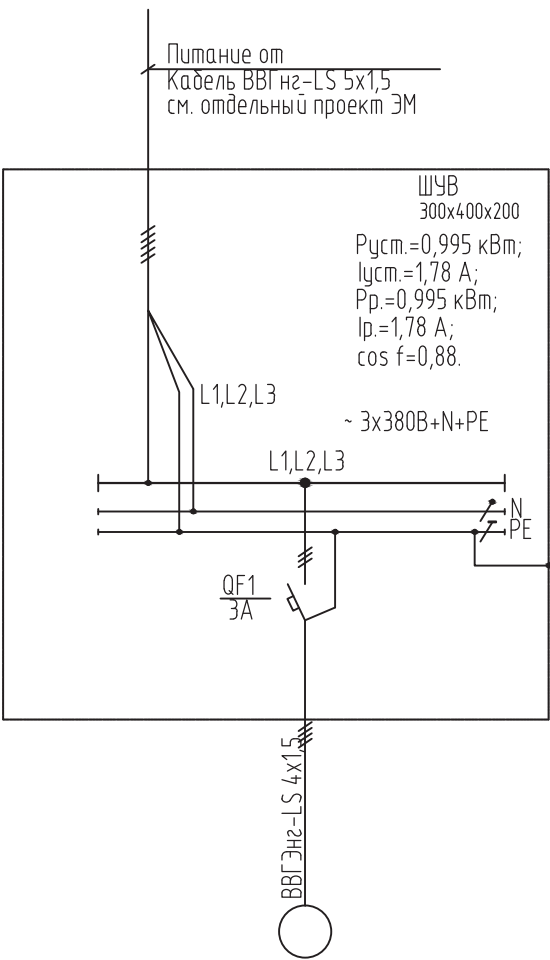
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Данные питающей линии. Кабель-марка, сечение, длина	
	Тип вводного автомата, In (A)
	Устройство распределительное
	Данные питающей линии.
Аппарат отходящей линии	Автомат, In расцепитель или плавкая вставка, (A)
Маркировка и сечение кабеля	Марка, длина участка сети, способ прокладки
Электроприемник	№ поз.
	Тип
	Фаза
	Руст. или Рном., кВт
	Inом(Inпуск), A
	cosφ
	Наименование оборудования



1
PRF 250D4 IE2
L1,L2,L3
0,995
1,78
0,85
Электродвигатель вытяжного вентилятора В1

271-14-ИОС.АОВ

Федеральное государственное унитарное предприятие "Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики им. Н.Л. Духова"

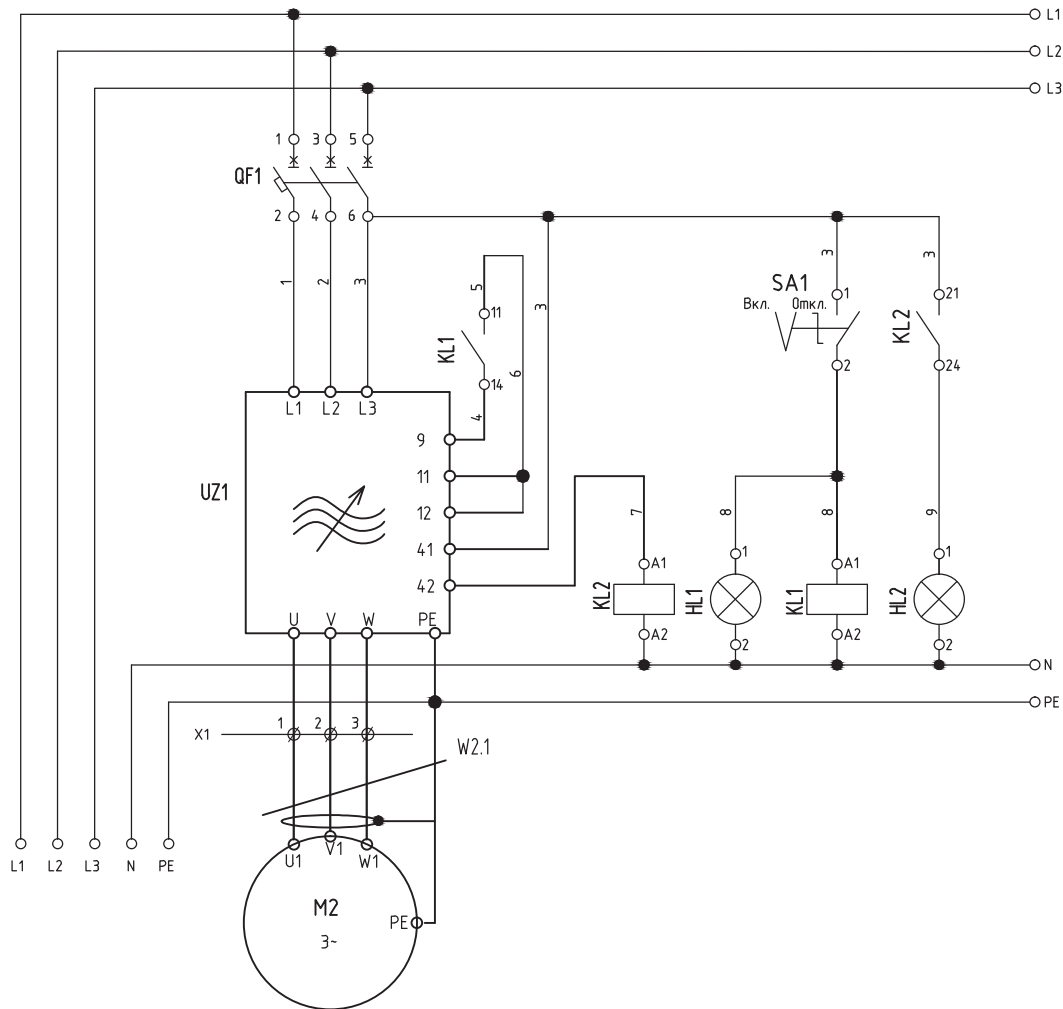
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Кеменов			<i>Кеменов</i>	10.14
Проверил	Волков			<i>Волков</i>	10.14
Разработал	Дятлов			<i>Дятлов</i>	10.14
Н. контр.	Минаева			<i>Минаева</i>	10.14

Оптическая лаборатория  
в помещении 202/2 корп. 16  
на площадке "Новослободская"

Схема однолинейная шкафа ЩУВ

Стадия	Лист	Листов
П	4	





Силовой щит -380В-Н+РЕ	Электроизгатель насоса М2	Управление част-м преобразователем насоса М2		Насос М2 "Включен"	Выбор режима Вкл.-откл. насоса М2	"Авария" насоса М2
---------------------------	------------------------------	--	--	-----------------------	--------------------------------------	-----------------------

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Оборудование в силовом шкафу			
QF1	Автомат трехполюсный С60N, хар.D, 3А	1	
KL1,KL2	Реле промежуточное 2но+2нз Finder 40.52 с розеткой 95.05, 220В	2	
SA1	Переключатель на 2 положения с фиксацией	1	
HL1	Арматура светосигнальная зеленая ХВ7-ЕV03МР	1	
HL2	Арматура светосигнальная красная ХВ7-ЕV04МР	1	
UZ1	Электроприбор переменного тока 1,1кВт/3,2А/3ф. с потенциометром задания скорости	1	

271-14-ИОС.АОВ

Федеральное государственное унитарное предприятие "Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики им. Н.Л. Духова"

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оптическая лаборатория в помещении 202/2 корп. 16 на площадке "Новослободская"	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Кеменов		<i>Кеменов</i>	10.14	Схема электрическая принципиальная шкафа ШУВ	П	5	
Проверил		Волков		<i>Волков</i>	10.14				
Разработал		Дятлов		<i>Дятлов</i>	10.14				
Н. контр.		Минаева		<i>Минаева</i>	10.14				

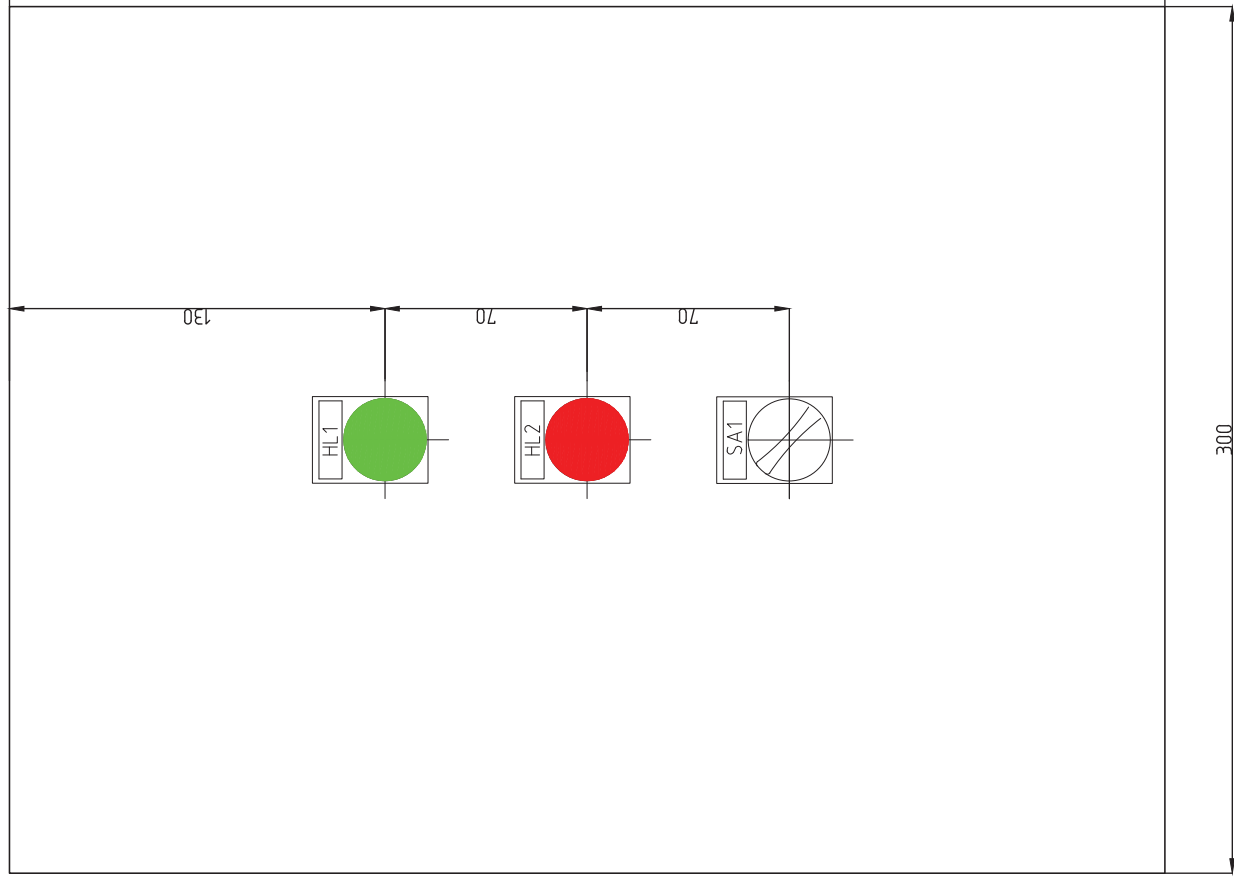
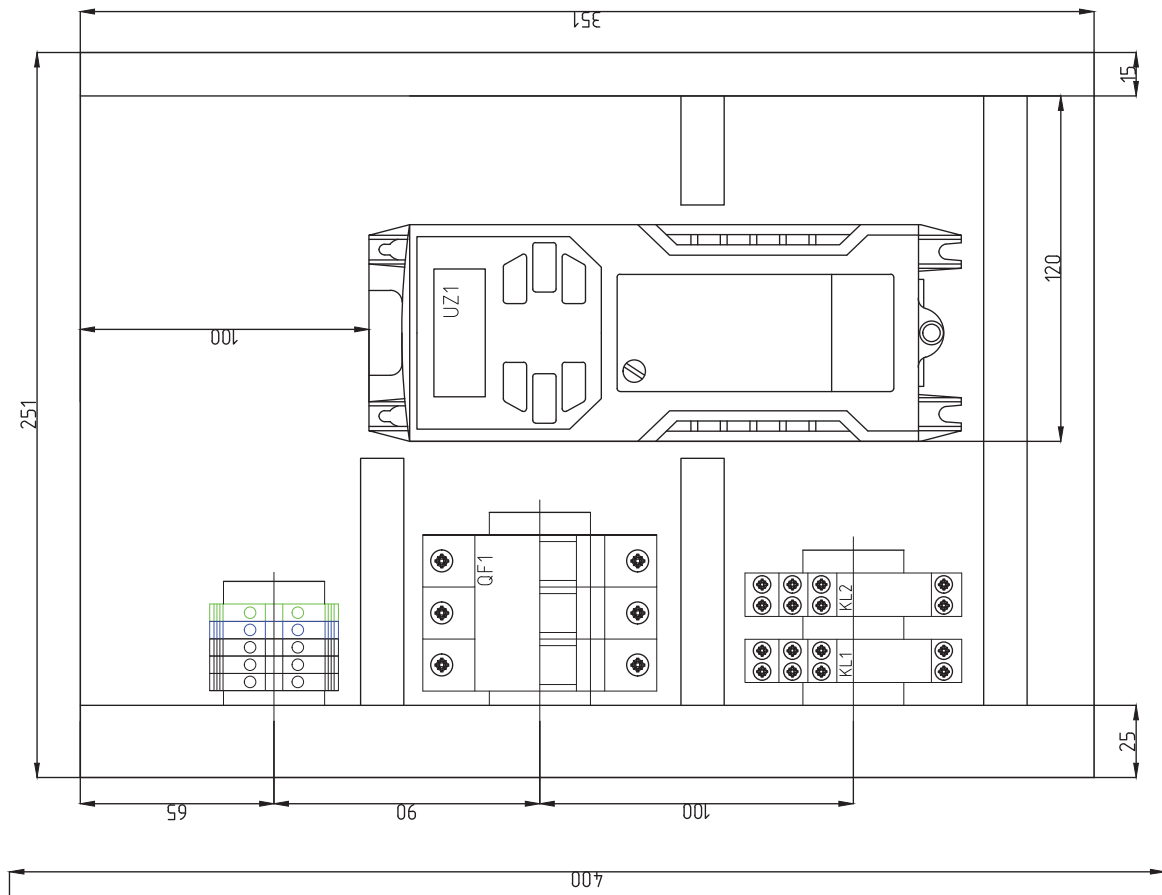


Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

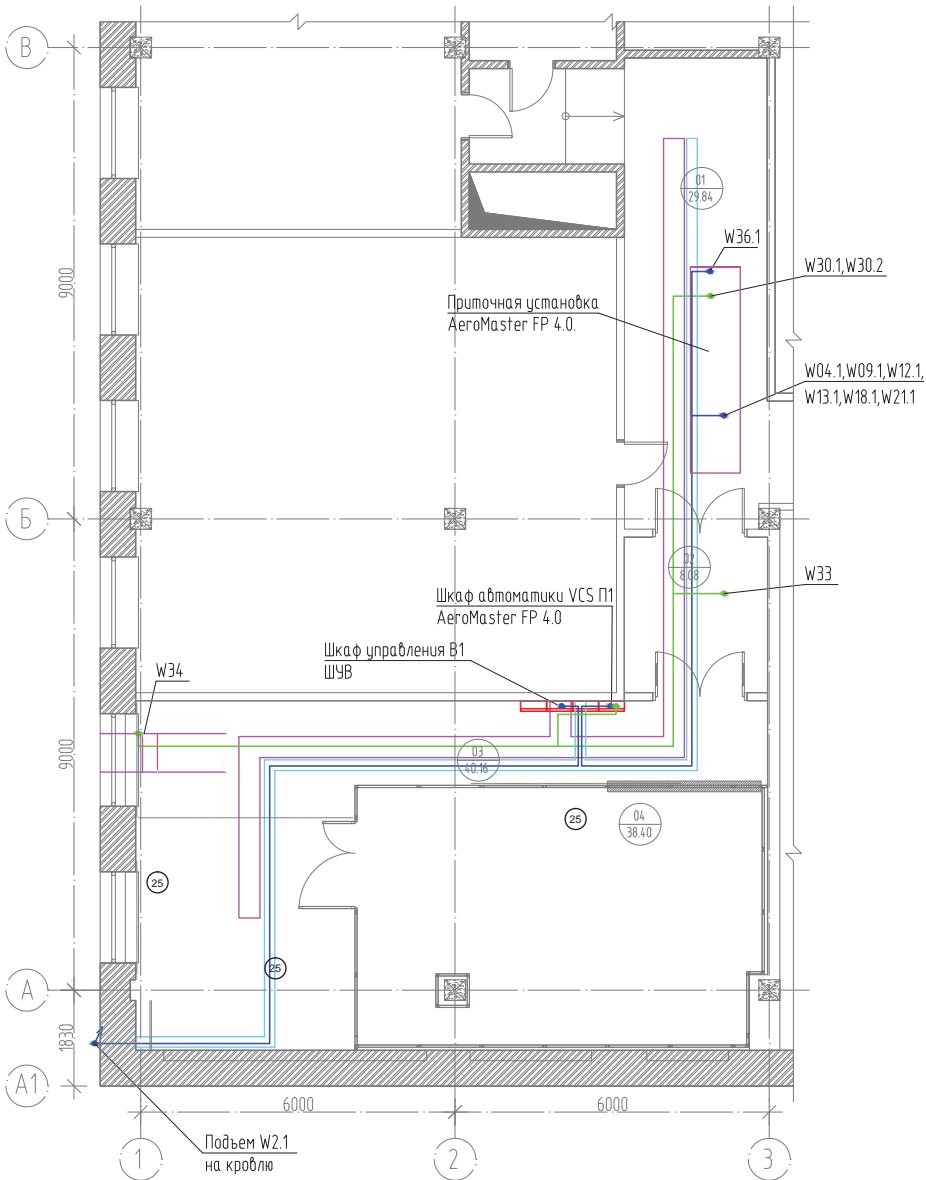
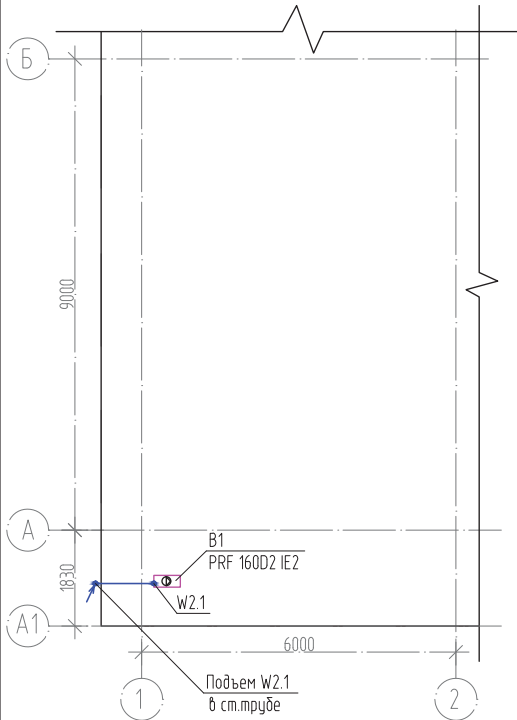
Инв. № подл.



												271-14-ЮС А08
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Федеральное государственное унитарное предприятие "Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики им. Н.Л. Духова"						
ГИП		Кеменов		<i>Кеменов</i>	10/14	Опытческая лаборатория в помещении 202/2 корп. 16 на площадке "Новослободская"		Стадия	Лист	Листов		
Проверил		Волоков		<i>Волоков</i>	10/14	Компоновка шкафа ШУВ			6			
Разработал		Дятлов		<i>Дятлов</i>	10/14							
Н. контр.		Минаева		<i>Минаева</i>	10/14							

План с расстановкой оборудования  
М 1:100

Фрагмент плана кровли в осях 1-2/А-Б



Экспликация помещений

П/П	Название помещения	Площадь м2	Категория помещения	Класс зоны по ПУЭ
1	Коридор	29.84		
2	Тамбур	8.08		
3	Лаборатория (ISO 7)	40.16	ВЗ	П-IIa
4	Лаборатория (ISO 5)	38.40	ВЗ	П-IIa
Итого		116.48		

Условные обозначения:






- Силовая линия;
- Слаботочная линия;
- Лоток перфорированный РНК 50х200 (см. том ЭОМ);
- Лоток перфорированный РНК 50х200 (силовой);
- Шкаф автоматики и шкаф управления.

Примечание

- Места расположения оборудования и трассы прокладки кабелей уточнить при монтаже;
- Кабели прокладывать в лотке и трубе ПВХ под потолком.

Согласовано


Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инф. №

						271-14 – ИОС.АОВ					
						Федеральное государственное унитарное предприятие “Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики им. Н.Л. Духова”					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оптическая лаборатория в помещении 202/2 корп. 16 на площадке “Новослободская”	Стадия	Лист	Листов		
ГИП	Кеменов				10.14		П	7			
Проверил	Волков				10.14						
Разработал	Дятлов				10.14	План расположения оборудования и кабельных трасс					
Н. контр.	Минаева				10.14						





Обозначение кабеля пробода		Трасса		Участок трассы кабеля пробода	по проекту			проложен		
		Начало	Конец		Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м	Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м
W04.1	Шкаф автоматики ША	Регулятор мощности вентилятора П1	Регулируемый лоток, труба ПВХ	ВВГнг-LS	4x15	18				
W09.1	Регулятор мощности вентилятора П1	Мотор приточного вентилятора П1	Проектируемый лоток, труба ПВХ	ВВГнг-LS	4x15	2				
W12.1	Регулятор мощности вентилятора П1	Датчик диф.давления	Проектируемый лоток, труба ПВХ	МКШ	2x0,75	2				
W13.1	Шкаф автоматики ША	Эл.обогреватель	Проектируемый лоток, труба ПВХ	ВВГнг-LS	5x10	18				
W18.1	Шкаф автоматики ША	Эл.обогреватель	Проектируемый лоток, труба ПВХ	МКШ	4x0,75	18				
W21.1	Шкаф автоматики ША	Эл.обогреватель	Проектируемый лоток, труба ПВХ	МКШ	2x0,75	18				
W36.1	Шкаф автоматики ША	Отсекающая заслонка – приток	Проектируемый лоток, труба ПВХ	ВВГнг-LS	3x15	21				
W30.1	Шкаф автоматики ША	Датчик заг. фильтра – приток PDS1	Проектируемый лоток, труба ПВХ	МКШ	2x0,75	19				
W30.2	Шкаф автоматики ША	Датчик заг. фильтра – приток PDS2	Проектируемый лоток, труба ПВХ	МКШ	2x0,75	19				
W25	Шкаф автоматики ША	Сигнализация пожара	Труба ПВХ	КП(СнгА)-FRLS	1x2x10	20				
W70	Шкаф автоматики ША	Дистанционная сигнализация	Проектируемый лоток, труба ПВХ	МКШ	2x0,75	-				
W71	Шкаф автоматики ША	Дистанционная сигнализация	Проектируемый лоток, труба ПВХ	МКШ	2x0,75	-				
W33	Шкаф автоматики ША	Датчик температуры приточного воздуха	Проектируемый лоток, труба ПВХ	МКЭШ	2x0,75	10				
W34	Шкаф автоматики ША	Датчик температуры наружного воздуха	Проектируемый лоток, труба ПВХ	МКЭШ	2x0,75	12				
W111	Шкаф автоматики ША	Комп. пульт управ. с диспл. и датчиком	Проектируемый лоток, труба ПВХ	МКЭШ	2x0,75	2				
W2.1	Шкаф управления ШУВ	Мотор вытяжного вентилятора В1	Ст. труба, проектируемый лоток, труба ПВХ	ВВГЭнг-LS	4x15	30				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборуд- дования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование							
1	Шкаф автоматики ША вент.установки AeroMaster FP 4.0			REMAK	шт	1		Поставляется вместе с установкой, учтен в разделе ОБ.
2	Шкаф управления ШУВ:				комп	1		
	Шкаф навесной 300х400х200, с монтажной панелью				шт	1		
	Автоматический выключатель трехполюсный 3А, хар. D	C60N		Schneider Electric	шт	1		
	Реле промежуточное (2но+2нз) 8А,220В с розеткой	40.52+95.05		Finder	шт	2		
	Переключатель на три положения с фиксацией XB5-AD21 (1но)	Harmony XB5		Schneider Electric	шт	1		
	Арматура светосигнальная (зеленая) XB7-EV03MP, 220В	Harmony XB7		Schneider Electric	шт	1		
	Арматура светосигнальная (красная) XB7-EV04MP, 220В	Harmony XB7		Schneider Electric	шт	1		
	Электропривод переменного тока 1,1кВт/3,2А/3ф.	Unidrive M201-024 00032		Emerson	шт	1		
	с потенциометром задания скорости							
	Клемма стандартная 2,5мм , серая (винтовой зажим)	MA2,5/5		ABB	шт	3		
	Клемма стандартная 2,5мм , синяя (винтовой зажим)	MA2,5/5.N		ABB	шт	1		
	Клемма стандартная 2,5мм , «земля» (винтовой зажим)	MA2,5/5.P		ABB	шт	1		
	Торцевой фиксатор	BAM2		ABB	шт	2		
	Торцевой изолятор (серый)	FEM2		ABB	шт	1		
	Торцевой изолятор (синий)	FEM2		ABB	шт	1		
	Торцевой изолятор (желтый)	FEM2		ABB	шт	1		
	Держатели (30х50) для маркировки р-ром 18х27мм			Schneider Electric	шт	3		
	DIN-рейка				м	0,5		
	Перфорированные кабельные каналы	15х60		«IBOCO», Италия	м	0,5		
	Перфорированные кабельные каналы	25х60		«IBOCO», Италия	м	0,5		
271-14- ИОС.АОВ.С								
Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики им. Н.Л. Духова»								
Изм. Лист № докум. Подп. Дата								
ГИП Кеменов 10.14								
Проверил Волков 10.14								
Разработа Дятлов 10.14								
Н. контр. Минаева 10.14								
Оптическая лаборатория в помещении 202/2 корп. 16 на площадке «Новослободская»								
Стация Лист Листов								
П 1 3								
Спецификация оборудования и материалов								
								

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>Кабели и провода</b>							
3	Кабель силовой с мед. жилами с ПВХ оболочкой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением	ВВГЭнг-LS 4x1,5			м	38		
4	Кабель силовой с мед. жилами с ПВХ оболочкой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением	ВВГнг-LS 5x10			м	22		
5	Кабель силовой с мед. жилами с ПВХ оболочкой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением	ВВГнг-LS 4x1,5			м	25		
6	Кабель силовой с мед. жилами с ПВХ оболочкой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением	ВВГнг-LS 3x1,5			м	26		
7	Провод с медными многопроволочными жилами с изоляцией	МКЭШ 2x0,75			м	30		
8	Провод с медными многопроволочными жилами с изоляцией	МКШ 4x0,75			м	22		
9	Провод с медными многопроволочными жилами с изоляцией	МКШ 2x0,75			м	70		
10	Кабель огнестойкий групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,0			м	20		
	<b>Изделия и материалы для прокладки кабелей</b>							
11	Лоток оцинкованный 50x50x2000				шт	15		
12	Крышка лотка оцинкованного 50x2000				шт	15		
13	Секция Т-образная лотка 50x50				шт	1		
14	Секция угловая горизонтальная лотка 50x50				шт	3		
15	Крышка секция Т-образной лотка 50x50				шт	1		
16	Крышка секция угловой горизонтальной лотка 50x50				шт	3		
17	Соединитель для лотков				шт	30		
18	Стойка кабельная 200мм, 8 отверстий для установки полок				шт	5		
19	Полка кабельная L=150мм				шт	5		
20	Скоба для крепления кабельных стоек				шт	5		
21	Швеллер 60x32x2500				шт	4		
22	Шпилька М8x2000				шт	8		
23	Труба гофрированная ПВХ с стальной протяжкой Dвн=25мм				шт	4		
24	Труба гофрированная ПВХ с стальной протяжкой Dвн=20мм				шт	20		
25	Держатель для ПВХ труб Dвн=20мм				шт	10		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудовани- я, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
26	Труба гофрированная ПВХ с стальной протяжкой Dвн=16мм				шт	50		
27	Держатель для ПВХ труб Dвн=16мм				шт	15		
28	Стяжки 3,6x200				шт	200		
29	Труба водогазопроводная 20x2.8 (Ду20)	ГОСТ 3262-75			м	20		
30	Крепление трубы к стене с уплотнительной резинкой и приварным шурупом 3/4"				шт	10		
31	Рукав металлический Ду15	P3-15			м	10		



Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации, регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-037-26102009

некоммерческое партнерство саморегулируемая организация  
**"Объединение инженеров проектировщиков"**

107023, г. Москва, пл. Журавлёва, д. 2, стр. 2, этаж 5, пом. 1

[www.obeng-proekt.ru](http://www.obeng-proekt.ru)

г. Москва

21 февраля 2014 г.

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ДОПУСКЕ К ОПРЕДЕЛЕННОМУ ВИДУ ИЛИ ВИДАМ РАБОТ,  
КОТОРЫЕ ОКАЗЫВАЮТ ВЛИЯНИЕ НА БЕЗОПАСНОСТЬ  
ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

№ П.037.77.2601.02.2014

Выдано члену саморегулируемой организации

**Закрытое акционерное общество  
"Системные решения"**

ОГРН 1087746215446, ИНН 7701770730  
105005, г. Москва, ул. Бауманская 2-я, д.5, стр.16

Основание выдачи Свидетельства:  
протокол заседания Совета Партнерства от 20 февраля 2014 г. № 48766-02-2014/П

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с 21 февраля 2014 г.

Свидетельство без приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного от 12 сентября 2012 г.

№ П.037.77.2601.09.2012.

Заместитель Президента



В.А.Акопджанов



## ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к определенному  
виду или видам работ, которые оказывают  
влияние на безопасность объектов  
капитального строительства  
от «21» февраля 2014 г.  
№ П.037.77.2601.02.2014

### ВИДЫ

работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального  
строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов  
использования атомной энергии) и о допуске к которым член  
Некоммерческого партнерства саморегулируемой организации  
"Объединение инженеров проектировщиков"  
Закрытое акционерное общество  
"Системные решения"  
имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.	Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка:
1.2.	Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта
2.	Работы по подготовке архитектурных решений
3.	Работы по подготовке конструктивных решений
4.	Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:
4.1.	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения
4.2.	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации
4.3.	Работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения
4.4.	Работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем
4.5.	Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами
4.6.	Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения
5.	Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:
5.1.	Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений
5.2.	Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений
5.3.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений
5.4.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений
5.5.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения 110 кВ и более и их сооружений



5.6.	Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем
5.7.	Работы по подготовке проектов наружных сетей газоснабжения и их сооружений
6.	<b>Работы по подготовке технологических решений:</b>
6.1.	Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов
6.2.	Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов
6.3.	Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов
6.7.	Работы по подготовке технологических решений объектов специального назначения и их комплексов
6.11.	Работы по подготовке технологических решений объектов военной инфраструктуры и их комплексов
10.	<b>Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности</b>
12.	<b>Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений</b>
13.	<b>Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)</b>

Закрытое акционерное общество "Системные решения" вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации, стоимость которых по одному договору не превышает 25 000 000 (Двадцать пять миллионов) рублей.





## ВИДЫ

работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии), и о допуске к которым член Некоммерческого партнерства саморегулируемой организации "Объединение инженеров проектировщиков"

**Закрытое акционерное общество**

**"Системные решения"**

имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
4.	Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:
4.3.	Работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения
4.4.	Работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем
4.5.	Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами
5.	Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:
5.4.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений
5.5.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения 110 кВ и более и их сооружений
6.	Работы по подготовке технологических решений:
6.7.	Работы по подготовке технологических решений объектов специального назначения и их комплексов
6.13.	Работы по подготовке технологических решений объектов метрополитена и их комплексов

Заместитель Президента



В.А.Акопджанов





Прошито, пронумеровано  
и скреплено печатью

3

листьев

Зам. Президента

Акопджанов В.А.

