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
e-mail: 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»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

271-14-СКС

«Сети связи,СКС»

Генеральный директор Артёменко С.В.

Главный инженер проекта Кеменов Д.С.

Москва, 2014

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 21.1101-2009	Основные требования к проектной	
	и рабочей документации	
ГОСТ Р 53246-2008	Системы кабельные структурированные.	
	Проектирование основных узлов системы.	
	Общие требования	
ГОСТ Р 53245-2008	Системы кабельные структурированные.	
	Монтаж основных узлов системы.	
	Методы испытания	
ISO/IEC 11801	Кабельные системы общего применения	
	для коммерческих зданий	
EN 50173	Кабельные системы общего назначения	
EIA/TIA-568A	Телекоммуникационные кабельные	
	системы коммерческих зданий	
EIA/TIA-569A	Кабельные каналы и рабочие помещения	
	телекоммуникационных систем коммерческих зданий	
EIA/TIA-607	Требования к заземляющим системам	
	коммерческих зданий	
ОСТН 600-93	Отраслевые строительно-технологические	
Минсвязи России	нормы на монтаж сооружений и устройств	
	связи,радиовещания и телевидения	
РМ-2798	Инструкция по проектированию систем	
	связи, информатизации и диспетчеризации	
	объектов жилищного строительства	
ВСН 60-89	Устройства связи, сигнализации и	
	диспетчеризации инженерного	
	зданий. Нормы проектирования	
ПУЭ 6 и 7 изд.	Правила устройства электроустановок	
	Прилагаемые документы	
271-14-СКС.С	Спецификация оборудования, изделий и	
	материалов	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	2 листа
2	Структурная схема	
3	План расположения оборудования и кабельных проводок	
4	Типовая схема расключения розеток	
5	Кабельный журнал	

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

Главный инженер проекта Кеменов Д.С.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Кеменов			10.14
Проверил		Исмаилов			10.14
Разработал		Масалев			10.14
Н. контр.		Невмержицкий			10.14

271-14-СКС

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

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

Стадия	Лист	Листов
Р	1.1	5

Общие данные

Копировал А3

Введение

Настоящие рабочие чертежи предусматривают структурированную кабельную систему (далее СКС).

Основанием для выполнения документации является техническое задание на разработку рабочей документации по системе СКС, утвержденное заказчиком.

Технические решения, принятые в настоящем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий. Устанавливаемое оборудование вредных выбросов не производит.

1. Описание объекта

Объект находится по адресу: оптическая лаборатория в помещении 202/2 корп. 16 на площадке "Новослободская".

2. Основные проектные решения, состав и размещение элементов.

Система СКС построена на оборудовании "Legrand" по топологии типа "звезда". Выполненная СКС удовлетворяет требованиям 5е категории ISO/IEC 11801. Все оборудование имеет необходимые сертификаты на право применения его на территории России.

3. Описание, состав и размещение оборудования системы.

Структурированная кабельная система (СКС) обеспечивает интеграцию вычислительных, телефонных и других телекоммуникационных сетей в единое информационное пространство.

Структурированная кабельная система (СКС) обеспечивает интеграцию вычислительных, телефонных и других телекоммуникационных сетей в единое информационное пространство.

На объекте предусматривается установка абонентских розеток и коммутатора. Коммутатор устанавливается за подвесным потолком и предусматривает питание 220В по 1 категории. Количество и места установки розеток указаны на планах расположения оборудования.

Кабели UTP 4х2х0.5 (cat. 5e) проложены за подвесным потолком в гофрированной трубе. Спуск кабелей выполнен в штробе либо в коробе.

Телефонная розетка коммутируется в телефонной коробке КРТ 238, установленной за подвесным потолком в коридоре у помещения 202/2. Для коммутации телефонной розетки используется кабель UTP 4х2х0.5.

Радио-розетка подключается к розетке, находящейся в помещении 202/5.

Розетки и проложенные кабели маркировать в соответствии с идентификаторами розеток на планах.

Заземление оборудования и устройств системы выполняется в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85, ПУЭ, технической документацией предприятий-изготовителей оборудования.

4. Монтаж, электропитание, заземление

Заземление активного оборудования осуществить на контур защитного заземления с сопротивлением менее 4 Ом.

Электрическая сеть должна иметь защиту от коротких замыканий, для которой применены автоматические выключатели.

Прокладка кабелей и проводов производится:

- в ПВХ трубе (гофрошланге).

Допускается производить замену общих технических средств на другие, имеющие аналогичные технические и эксплуатационные характеристики без согласования с проектной организацией.

Изделия и материалы, применяемые при производстве работ, должны соответствовать спецификациям проекта, государственным стандартам, техническим условиям и иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество.

Не допускается производить разводку кабелей систем вблизи силовых электрических проводов и кабелей. При прокладке кабелей параллельно силовым цепям расстояние между ними должно быть не менее 50 см. Пересечение силовых цепей и кабелей систем, при необходимости, должно осуществляться под прямым углом.

Нарезка кабелей и проводов производится после предварительного промера трасс.

Монтаж оборудования, а также работы по профилактике и эксплуатации оборудования должны проводиться в строгом соответствии действующими "Правилами по охране труда при работах на телефонных и телеграфных станциях".

Предусмотренное в данной документации оборудование в соответствии с "Положением об оценке воздействия на окружающую среду в РФ" и "Руководству по экологической экспертизе проектной документации" не относится к экологически опасным объектам, т.к. в процессе эксплуатации не создает вредных ЭМИ, а материалы, используемые в конструкции, не выделяют вредных химических веществ. Реализация данных проектных решений не приведет к отрицательным изменениям в природе.

Согласовано

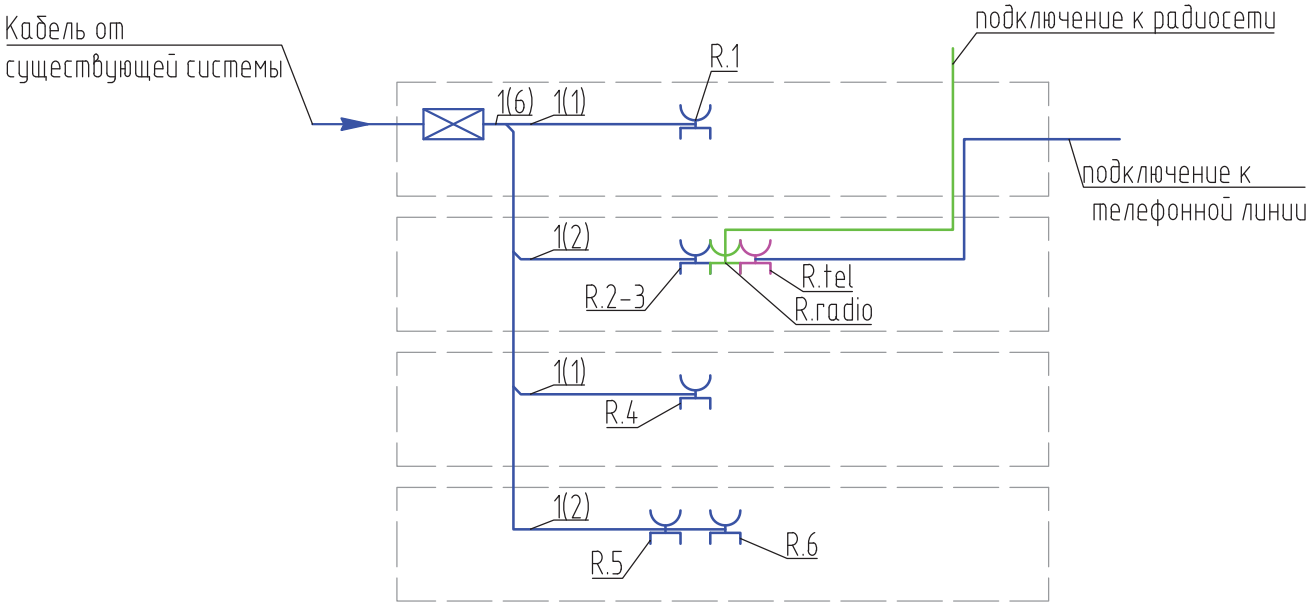
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						271-14-СКС
						Федеральное государственное унитарное предприятие "Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики им. Н.Л. Духова"
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП		Кеменов			10.14	Оптическая лаборатория в помещении 202/2 корп. 16 на площадке "Новослободская"
						Стадия: Р; Лист: 1.2; Листов:
Проверил		Исмаилов			10.14	
Разработал		Масалев			10.14	Общие данные
Н. контр.		Невмержицкий			10.14	
						Копировал А3

Структурная схема



Условные обозначения:

R.N – коммутатор;

– Розетка компьютерная RJ-45, 1 модуль, где
N – номер порта в коммутаторе;

R.tel – Розетка телефонная RJ-45, 1 модуль

R.radio – Розетка TV/FM, 2 модуля

A(B) – обозначение проложенного кабеля, где
A – тип кабеля;
B – количество кабелей.

Типы кабелей:

1. кабель U/UTP 4x2x0.52;
2. кабель ПТПЖ 2x1,2;

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

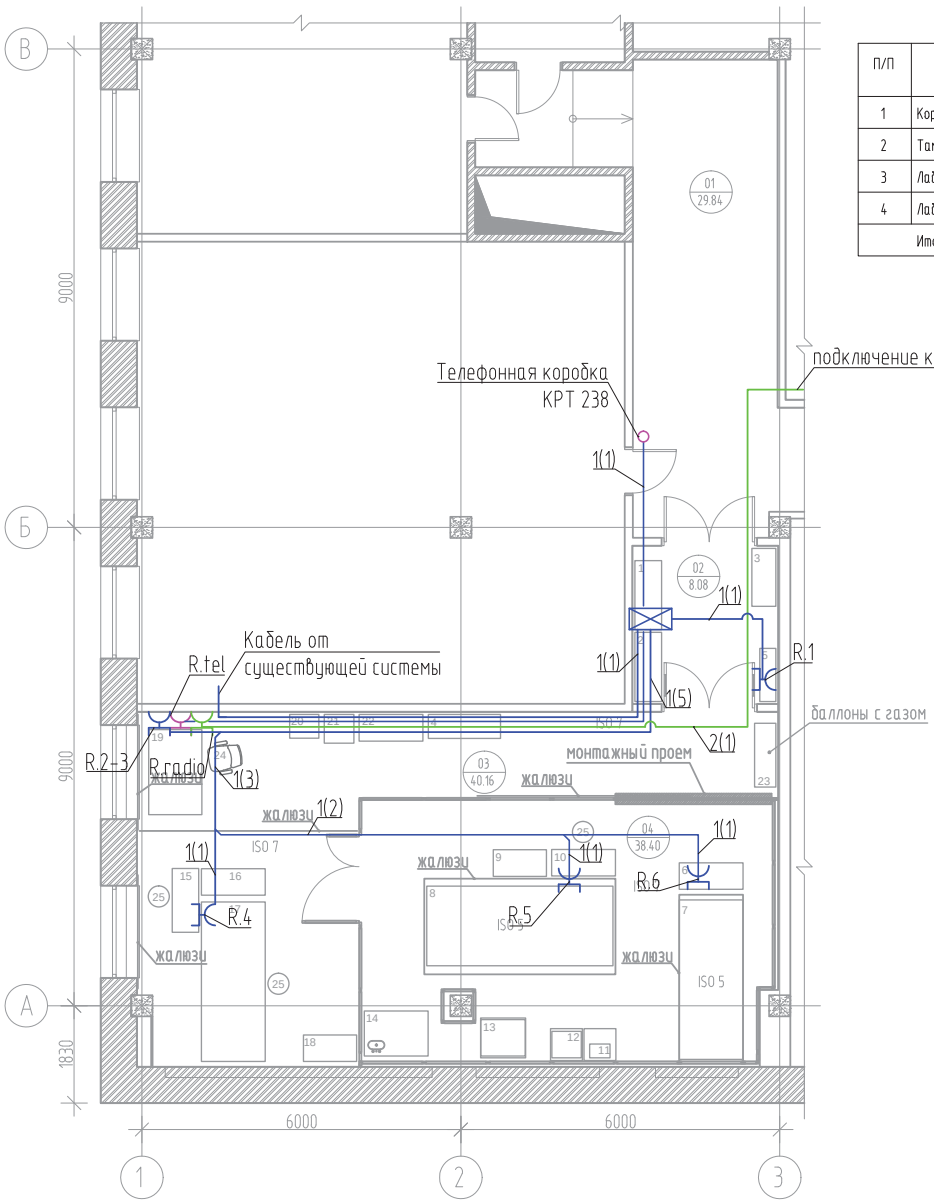
Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	271-14-СКС			
						Федеральное государственное унитарное предприятие "Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики им. Н.Л. Духова"			
ГИП		Кеменов			10.14	Оптическая лаборатория в помещении 202/2 корп. 16 на площадке "Новослободская"	Стадия	Лист	Листов
							Р	2	
Проверил		Исмаилов			10.14	Структурная схема			
Разработал		Масалев			10.14				
Н. контр.		Невмержицкий			10.14				

Копировал

А4

План расположения оборудования
и кабельных проводок



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	В3	П-IIа
4	Лаборатория (ISO 5)	38.40	В3	П-IIа
	Итого	116.48		

Условные обозначения:

- коммутатор;
- R.N – Розетка компьютерная RJ-45, 1 модуль, где N – номер порта в коммутаторе;
- R.tel – Розетка телефонная RJ-45, 1 модуль
- R.radio – Розетка TV/FM, 2 модуля
- A(B) – обозначение проложенного кабеля, где A – тип кабеля; B – количество кабелей.

Типы кабелей:
1. кабель U/UTP 4x2x0.52;
2. кабель ПТПЖ 2x1,2;

Примечание:
1. Сетевое оборудование установить за подвесным потолком.
2. Коммутатор запитать 220 В по 1 категории (см. проект 271-14-ЭОМ).
3. Подключение телефонной розетки выполнить от телефонной коробки КРТ 238, установленной за фальшпотолком в коридоре у помещения 202/2.
4. Подключение к радиосети выполнить от радиорозетки в помещении 202/5.
5. Прокладку кабеля осуществить в гофрированной трубе за подвесным потолком.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	271-14-СКС		
						Федеральное государственное унитарное предприятие "Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики им. Н.Л. Духова"		
ГИП		Кеменов			10.14	Оптическая лаборатория в помещении 202/2 корп. 16 на площадке "Новослободская"	Стадия	Лист	Листов
							Р	3	
Проверил		Исмаилов			10.14	План расположения оборудования и кабельных проводок			
Разработал		Масалев			10.14				
Н. контр.		Невмержицкий			10.14				

Копировал А3

Согласовано

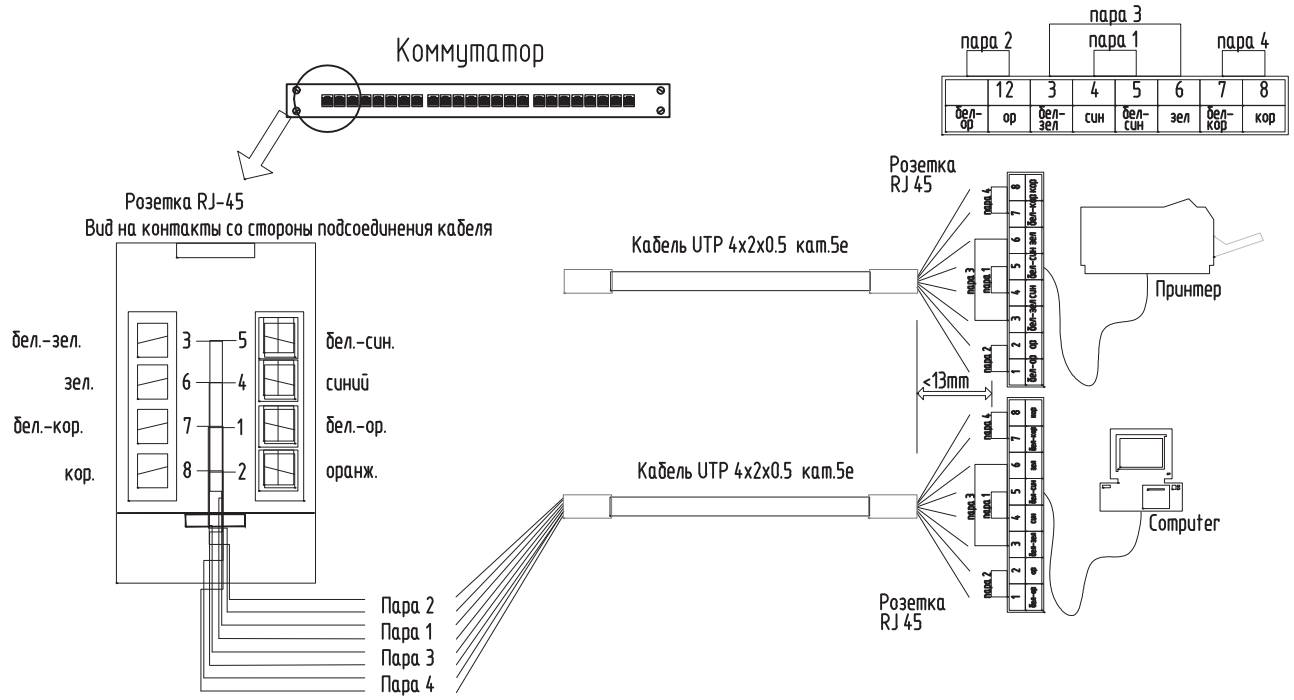
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Схема расключения розеток

Схема разделки контактов розетки RJ-45 по стандарту T568B/258A



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Кеменов			10.14
Проверил		Исмаилов			10.14
Разработал		Масалев			10.14
Н. контр.		Невмержицкий			10.14

271-14-СКС

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

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

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Типовая схема расключения розеток

Системные решения

Копировал

А4

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка		Число рез. жил	Направление кабеля		Длина, м		Примечание
		Тип	Число жил				По проекту	Проло-жено	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1	UTP	4x2x0.52		Коммутатор порт 1	Розетка 1			
	2	UTP	4x2x0.52		Коммутатор порт 2	Розетка 2			
	3	UTP	4x2x0.52		Коммутатор порт 3	Розетка 3			
	4	UTP	4x2x0.52		Коммутатор порт 4	Розетка 4			
	5	UTP	4x2x0.52		Коммутатор порт 5	Розетка 5			
	6	UTP	4x2x0.52		Коммутатор порт 6	Розетка 6			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Кеменов			10.14
Проверил		Исмаилов			10.14
Разработал		Масалев			10.14
Н. контр.		Невмержицкий			10.14

271-14-СКС

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

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

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Кабельный журнал

Системные решения

Копировал

А3

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
	Оборудование							
1	Коммутатор		DGS-3000-10TC	D-link	шт.	1		
2	Розетка RJ45, Кат.5е UTP 2 модуля (белая)		22015712	Hager	шт.	7		
3	Розетка RTV-SAT, оконечная 2 модуля (белая RAL9010)		22004012	Hager	шт.	1		
4	Рамка 1 кратн. BR 70130 (белая)		L91209010	Hager	шт.	8		
5	Адаптер Hager		L6719SCHW	Hager	шт.	8		
6	Короб Hager			Hager	шт.	0		учтен в 271-14-ЭОМ
7	Вилка RJ 45 кат. 5е		0 517 03	Legrand	шт.	7		
	Кабельная продукция							
8	Кабель U/UTP (бухта 305м)	U/UTP 4x2x0.52	32750	Legrand	уп.	1		
9	Кабель радио	ПТПЖ 2х1,2		Россия	м.	40		
	Расходные и сопутствующие материалы							
10	Гофрошланг ПВХ с зондом (диаметр 20мм)		91920	ДКС	м.	200		
11	Крепеж клипса 20			ДКС	шт.	200		
12	Расходные, крепежные и маркировочные материалы			ДКС	ком.	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Кеменов		10.14
Проверил		Исмаилов		10.14
Разработа		Масалев		10.14
Н. контр.		Минаева		10.14

271-14-СКС.С

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

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

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

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*

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.	**Работы по подготовке технологических решений:**
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.	**Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности**
12.	**Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений**
13.	**Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)**

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 (три)
листов

Зам. Президента _____ Акопджанов В.А.