

**Общество с ограниченной ответственностью
«ИНТПРОЕКТ»**

Свидетельство о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, регистрационный номер № 0141.05-5510-7606066919-П-099 от «10» августа 2012 г. Выданного НП «Объединенные разработчики проектно-строительной документации» номер в государственном реестре СРО-П-099-23125509.

**Разработка проекта гаража
для ООО «ЯНОС – Энерго»**

Рабочая документация

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

Подраздел 2. Внутреннее электроснабжение, электроосвещение

55-16-ЭС

ТОМ 6

Ярославль 2016 г.

**Общество с ограниченной ответственностью
«ИНТПРОЕКТ»**

Свидетельство о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, регистрационный номер № 0141.05-5510-7606066919-П-099 от «10» августа 2012 г. Выданного НП «Объединенные разработчики проектно-строительной документации» номер в государственном реестре СРО-П-099-23125509.

**Разработка проекта гаража
для ООО «ЯНОС – Энерго»**

Рабочая документация

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

Подраздел 2. Внутреннее электроснабжение, электроосвещение

55-16-ЭС

ТОМ 6

Директор: _____ / О. Е. Потянова/

Главный инженер проекта: _____ / П.В. Брянцев/

Ярославль 2016 г.

Настоящая Рабочая документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта: _____ /П.В. Брянцев/

					55-16-СП	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3




СОСТАВ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

№ раздела	Наименование	Обозначение	Том
Раздел 1	Пояснительная записка	55-16-ПЗ	1
Раздел 2	Схема планировочной организации земельного участка	55-16-ПЗУ	2
Раздел 3	Архитектурные решения	55-16-АР	3
Раздел 4	Конструктивные и объёмно планировочные решения	55-16-КР	4
Раздел 5	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.		
	Подраздел 1 «Наружные сети электроснабжения»	55-16-ЭН	5
	Подраздел 2 «Внутреннее электроснабжение, электроосвещение»	55-16-ЭС	6
	Подраздел 3 «Отопление, вентиляция»	55-16-ОВ, АОВ	7
	Подраздел 4 «Охранно-пожарная сигнализация»	55-16-ОПС	8
Раздел 11	Смета на строительство объектов капитального строительства	55-16-СМ	9

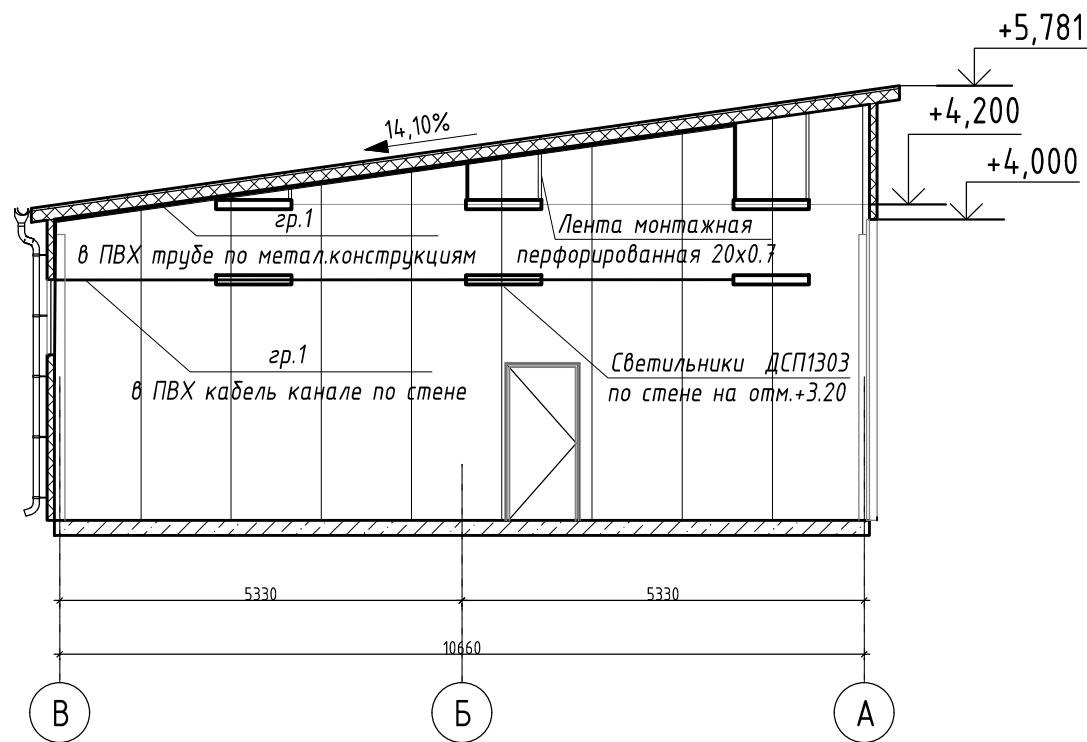
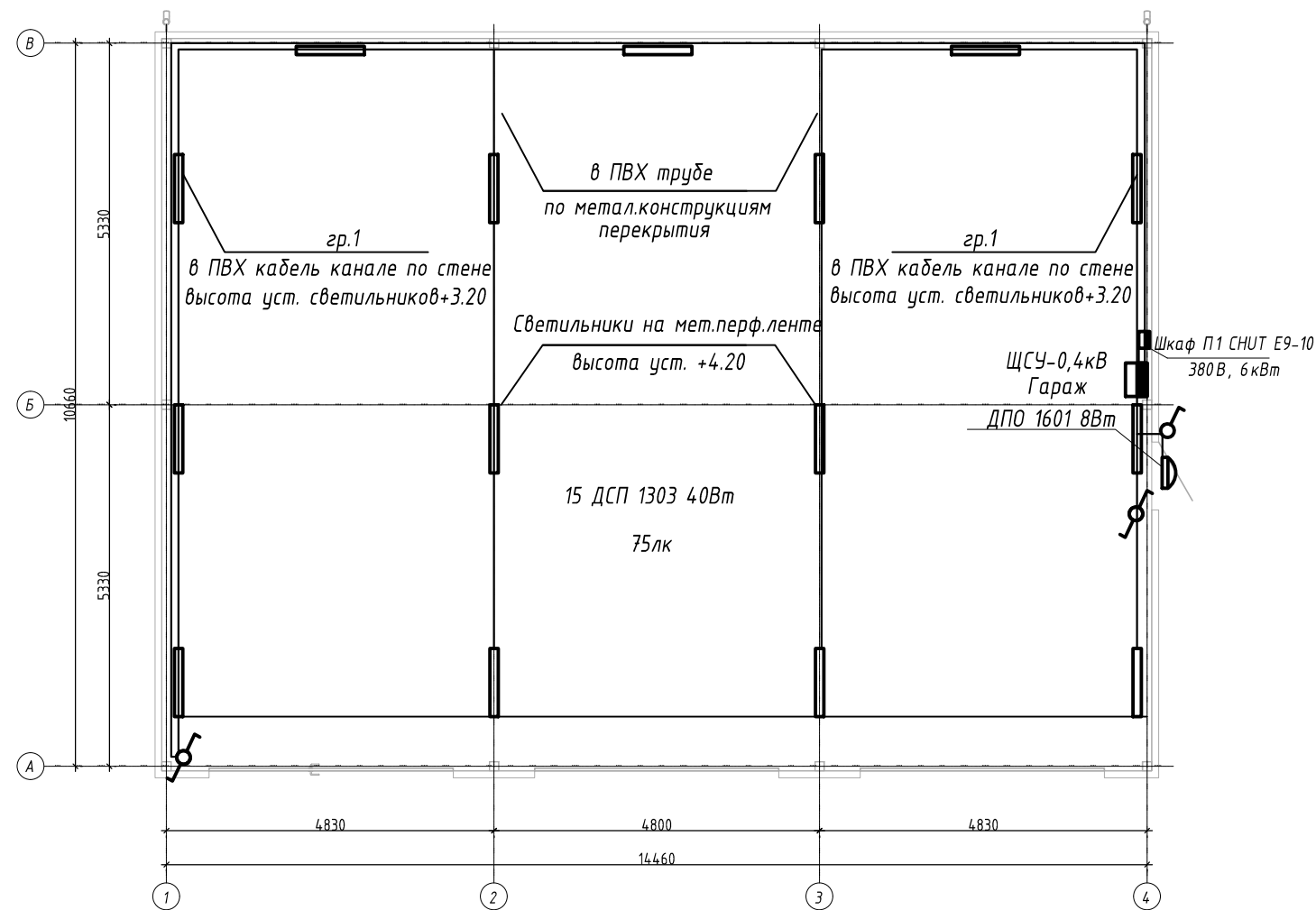
					55-16-СП	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

Ведомость чертежей основного комплекта

1. Проект разработан на основании технических условий №55/16 на подключение потребителей к сетям электроснабжения ОАО "Славнефть-ЯНОС", архитектурно-строительной части проекта, требований ПУЭ, СП 31-110-03, СНиП 23-05-95, СанПиН 2.4.2.1178-02.
2. По степени надежности электроснабжения эл.приемники объекта отнесены к III категории.
3. Проектом предусмотрена установка ЩСУ-0,4кВ, розеточной, осветительной и силовой сети отопления и вентиляции здания, внутренних кабельных сетей 380/220В.
4. В качестве учетного распределительного щита принят щит ЩУРН-3/30зо-1 36 УХЛ3, который комплектуется эл.счетчиком Меркурий 230 ART-01 PQRSIN с GSM модемом, автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения УЗО.
5. Освещенность помещений принята в соответствии с действующими нормами. Выбор светильников и эл.установочных изделий произведен в соответствии с назначением помещений и классификацией по степени пожаробезопасности.
- Управление рабочим освещением помещений - выключателями по месту.
- Питающая сеть к светильникам и штепсельным розеткам принята однофазная трехпроводная. В целях повышения эл.безопасности на группу штепсельных розеток установлено устройство защитного отключения УЗО. Присоединение нулевого рабочего и нулевого защитного проводников выполнено с помощью самостоятельных соединений. Нулевой защитный проводник присоединен к защитному контакту штепсельных розеток.
- Питающая сеть эл.отопления принята трехфазная пятипроводная и выполнена кабелем ВВГнг-LS с двойной изоляцией в ПВХ кабель канале не распространяющем горение открыто по стенам помещения. Управление группами электроконвекторов выполнено с помощью двух контакторов установленных в помещении гаража.
6. Монтаж светильников и сетей электроосвещения к ним выполнить с учетом монтажа сантехнического оборудования и прокладываемых к ним коммуникаций.
7. Осветительная аппаратура, щитки освещения, электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений и условиям окружающей среды. Типы светильников и места их расположения указаны на планах. Места установки светильников и их типы носят рекомендательный характер и могут уточняться Заказчиком в зависимости от интерьерных решений.
8. Кабели магистральной и распределительной сетей выбраны и проверены по потере напряжения и по нагреву проводников.
9. Разводку эл.проводки вести согласно ПУЭ п. 7.1.33, распределяя нагрузку по фазам. Для возможности легкого распознавания проводников по их назначению они должны иметь отличительную окраску в соответствии с п.2.1.31 ПУЭ-03. Сечение фазных и нулевых проводников должны быть равными. Вся эл.проводка предусмотрена сменяемая.
10. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземлить по системе TN-C-S, используя нулевой защитный проводник согласно ПУЭ гл. 7.1
11. Условные обозначения выполнены в соответствии с ГОСТ 21.614-88, ГОСТ 21.608-84.
12. Электрооборудование и материалы, принимаемые к монтажу, сертифицированы в Системе сертификации ГОСТ РФ, а также в области пожарной безопасности и соответствуют техническим характеристикам, указанным в проекте.

						55-16-ЭС			
						Разработка проекта гаража для ООО «ЯНОС - Энерго»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Внутренние сети электроснабжения здания	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Рыжков			12.16		Р	1	4
ГИП		Брянцев П.В.			12.16				
Н.контр.		Зыбкин Д.М.			12.16				
						Общие данные	ООО "ИНТПРОЕКТ" г.Ярославль		

Согласовано					
Взам. инв. N					
Подпись и дата					
Инв. N подл.					



Спецификация оборудования




Марка поз.	Наименование обозначение	Количество	Масса ед., кг	Примечание
1	Светильник промышленный светодиодный IP65 40Вт	15		ДСП 1303
2	Светильник светодиодный настенный IP54 8Вт	1		ДПО 1601
3	Кабель-канал "Элекор" 25х16мм, L=2000мм	20		СКК10-025-016
4	Кабель-канал "Элекор" 100х40мм, L=2000мм	28		СКК10-100-040
5	Труба гофрированная из самозатухающего ПВХ ду20мм	20		СТГ20-20-К41-010I
6	Хомут полиамидный P12 гибкий, черный, размер 6х115мм	100		
7	Выключатель одноклавишный IP54	3	0,1	ВС20-1-0-ГПБ
8	Универсальная клемма WAGO 221 3х проводная	45		
9	Коробка распределительная для открытой проводки, IP54	4		ТУСО арт. 67050
10	Кабель ВВГнг-LS-0,66, с медными жилами сечением 3х1,5мм ²	м. 90		
11	Лента металлическая монтажная перфорированная 20х0.7	м. 10		CLP1M-LP-20-1

Условные обозначения

- шкаф учетно-распределительный
- светильник светодиодный серии ДСП 1303 IP65
- светильник светодиодный настенный серии ДПО 1601 IP54
- выключатель одноклавишный
- прокладка кабеля распределительной сети

Примечания:

- Групповая сеть освещения выполнена кабелем ВВГнг-LS с двойной изоляцией в ПВХ трубе нераспространяющей горение по мет.конструкциям перекрытия здания и в кабельканале из самозатухающего ПВХ открыто по стенам с креплением с шагом 700мм.
- Монтаж светильников и сетей электроосвещения к ним выполнить с учетом монтажа технического оборудования и прокладываемых к ним коммуникаций.
- Осветительная аппаратура, щитки освещения, электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений и условиям окружающей среды. Типы светильников и места их расположения указаны на планах. Места установки светильников и их типы носят рекомендательный характер и могут уточняться Заказчиком в зависимости от интерьерных решений.
- Кабели магистральной и распределительной сетей выбраны и проверены по потере напряжения и по нагреву проводников.
- Разводку эл.проводки вести согласно ПУЭ п. 7.1.33, распределяя нагрузку по фазам. Для возможности легкого распознавания проводников по их назначению они должны иметь отличительную окраску в соответствии с п.2.1.31 ПУЭ-03. Сечение фазных и нулевых проводников должны быть равными. Вся эл.проводка предусмотрена сменяемая.
- Все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземлить по системе TN-C-S, используя нулевой защитный проводник согласно ПУЭ гл. 7.1
- Электрооборудование и материалы, принимаемые к монтажу, должны быть сертифицированы в Системе сертификации ГОСТ РФ, а также в области пожарной безопасности и соответствовать техническим характеристикам, указанным в проекте.

						55-16-ЭС			
						Разработка проекта гаража для ООО «ЯНОС - Энерго»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Внутренние сети электроснабжения здания	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Рыжков				12.16		Р	2	
ГИП	Брянцев П.В.				12.16				
Н.контр.	Зыбкин Д.М.				12.16	План электроснабжения сети освещения здания	ООО "ИНТПРОЕКТ" г.Ярославль		




Спецификация оборудования

Марка поз.	Наименование обозначение	Количество	Масса ед., кг	Примечание
1	Розетка двухместная с заземл. конт. с крышкой для откр. уст. IP54	5		ERMP22-K03-16-54-EC
2	Контактор КМИ с электротепловым реле в защитной оболочке, Iном=9А	2		ККМ16-009-220-00
3	Универсальная клемма WAGO 221 3х проводная	15		
4	Коробка распределительная для открытой проводки, IP54	5		ТУСО арт. 67050
5	Кабель ВВГнг-LS-0,66, с медными жилами сечением 3х2,5мм ²	м. 30		
6	Кабель ВВГнг-LS-0,66, с медными жилами сечением 5х2,5мм ²	м. 80		
7	Кабель ВВГнг-LS-0,66, с медными жилами сечением 5х4мм ²	м. 15		

1. Групповая сеть силовых розеток выполнена кабелем ВВГнг-LS с двойной изоляцией в кабель-канале из самозатухающего ПВХ открыто с креплением с шагом 700мм.
2. Высота установки розеток +0,90м.
3. Высота установки эл. конвекторов низ +0,20м.
4. В целях повышения эл.безопасности на группу штепсельных розеток установлено устройство защитного отключения (УЗО). Присоединение нулевого рабочего и нулевого защитного проводников выполнить с помощью самостоятельных соединений. Нулевой защитный проводник должен быть присоединен к защитному контакту штепсельных розеток. Места установки розеток носят рекомендательный характер и могут уточняться Заказчиком в зависимости от интерьерных и технических решений.
5. Кабели магистральной и распределительной сетей выбраны и проверены по потере напряжения и по нагреву проводников.
5. Разводку эл.проводки вести согласно ПУЭ п. 7.1.33, распределяя нагрузку по фазам. Для возможности легкого распознавания проводников по их назначению они должны иметь отличительную окраску в соответствии с п.2.1.31 ПУЭ-03. Сечение фазных и нулевых проводников должны быть равными. Вся эл.проводка предусмотрена сменяемая.
6. Все металлические нетокобедующие части электрооборудования заземлить по системе TN-C-S, используя нулевой защитный проводник согласно ПУЭ гл. 7.1
7. Электрооборудование и материалы, принимаемые к монтажу, должны быть сертифицированы в Системе сертификации ГОСТ РФ, а также в области пожарной безопасности и соответствовать техническим характеристикам, указанным в проекте.

Условные обозначения

- шкаф учетно-распределительный
- силовая двухполюсная розетка сдвоенная с заземляющим контактом на 220В
- вывод эл.кабеля для подключения оборудования
- прокладка кабеля распределительной сети

						55-16-ЭС			
						Разработка проекта гаража для ООО «ЯНОС - Энерго»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Внутренние сети электроснабжения здания	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Рыжков				12.16		Р	3	
ГИП	Брянцев П.В.				12.16				
Н.контр.	Зыбкин Д.М.				12.16	План электроснабжения силовой розеточной, отопительной и вентиляционной сети здания	ООО "ИНТПРОЕКТ" г.Ярославль		

N поз.	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод – изготовитель (для импортного оборудования – страна , фирма)	Тип , марка оборудования. Обозначение документа , N опросного листа	Ед. изм.		Код завода изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы (тыс.руб)	Коли- чество	Масса единицы оборудо- вания , материала кг.
			Наиме- нова- ние	Код					
	Кабельная продукция								
1	Кабель ВВГнг-LS-0,66, с медными жилами сечением 5х4мм ²		м					15	
2	Кабель ВВГнг-LS-0,66, с медными жилами сечением 5х2,5мм ²		м					55	
3	Кабель ВВГнг-LS-0,66, с медными жилами сечением 3х2,5мм ²		м					65	
4	Кабель ВВГнг-LS-0,66, с медными жилами сечением 3х1,5мм ²		м					90	
	Оборудование и материалы								
5	GSM\GPRS модем, Уном.=220В, интерф. RS-232 / RS-485	ПМ01-220.АВ	шт.					1	
6	Светильник промышленный светодиодный IP65 40Вт	ДСП 1303	шт.					15	
7	Светильник светодиодный настенный IP54 8Вт	ДПО 1601	шт.					1	
8	Контактор КМИ с электротепловым реле в защитной оболочке IP54, Iном=12А	ККМ16-012-220-00	шт.					2	
9	Розетка двухместная с заземляющим контактом с крышкой для открытой установки IP54	ERMP22-K03-16-54-EC	шт.					5	
10	Выключатель одноклавишный для открытой установки IP54	BC20-1-0-ГПБ	шт.					1	
11	Выключатель одноклавишный проходной для открытой установки IP54	BCn20-1-0-ГПБ	шт.					2	
12	Хомут полиамидный P12 гибкий, черный, размер 6х115мм		шт.		26449			100	
13	Кабель-канал “Элекор” 25х16мм, L=2000мм	СКК10-025-016	шт.					20	
14	Кабель-канал “Элекор” 100х40мм, L=2000мм	СКК10-100-040	шт.					28	
15	Труба гофрированная из самозатухающего ПВХ ду20мм	СТГ20-20-K41-010I						20	
16	Лента металлическая монтажная перфорированная 20х0.7	CLP1M-LP-20-1	м					10	
17	Универсальная клемма WAGO 221 3х проводная		шт.					60	
18	Коробка распределительная для открытой проводки, IP54	TYCO арт. 67050	шт.					11	
	Электрощитовое оборудование								
19	Щит учетно-распределительный навесной металлический, 3 ряда по 10 модулей, IP31	ЩУРН-3/30зо-1 36 УХЛ3	шт.					1	
20	Счетчик эл.энергии трехфазный активно /реактивный многофункциональный	Меркурий 230	шт.					1	
	ном. напряжением 3х230/400В, 5(60)А, кл.точн. 1,0/2,0	ART-01 PQRSIN							
Согласовано									
Взам. инв. N									
Подпись и дата									
Инв. N подл.									
					55-16-ЭС.С				
					Разработка проекта гаража для ООО «ЯНОС - Энерго»				
								Стадия	Лист
								Р	1
								Листов	2
								</	

