

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ КУЛЬТУРЫ
«МУРМАНСКИЕ ГОРОДСКИЕ
ПАРКИ И СКВЕРЫ»
(МАУК «МГПС»)**

ул. Виктора Миронова, д.8а, г. Мурманск, 183034

Тел: (815-2) 41 19 94; факс (815-2) 41 19 94

e-mail: mgps2012@yandex.ru

ОКПО 91257503, ОГРН 1125190010945

ИНН 5190009400, КПП 519001001

№ _____
на № _____ от _____

Запрос стоимости выполнения работ

Для дальнейшего формирования оптимального значения цены договора, запрашивается коммерческое предложение на выполнение работ по монтажу и дальнейшему техническому обслуживанию, в период размещения (экспозиции), оборудования новогодней иллюминации МАУК «МГПС» в Ленинском административном округе города Мурманска.

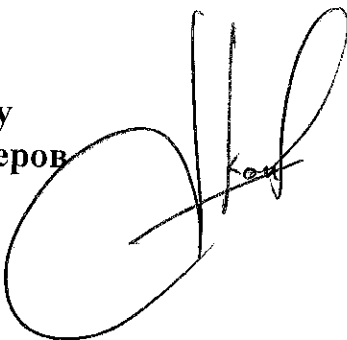
Для рассмотрения запроса публикуем:

1. Техническое задание;
2. Калькуляция затрат.

Коммерческое предложение, просим отправить на странице публикации запроса, с заполнением обязательных полей, в течение 3х дней с момента публикации на сайте mgps51.ru.

Уведомляем, что публикация заказчиком запроса коммерческого предложения и представление коммерческого предложения претендентом не накладывает на стороны никаких дополнительных обязательств.

**Начальник отдела
по развитию, благоустройству
и эксплуатации парков и скверов**



А.Г. Кононенко

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МАУК "МГПС"

Н.В.Павлюк

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ЗАТРАТ

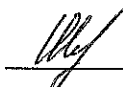
на выполнение работ по монтажу и обслуживанию оборудования новогодней иллюминации
в 2021-2022 г. в Ленинском округе г. Мурманска

№ п/п	Наименование оборудования, работ, затрат	Новогоднее оборудование	Ед. изм.	Кол-во	
1	Набережная семеновского озера "искусственный рельеф"	Декорация "Звезда" высота 4 м.	шт.	1	
2	Сквер на ул. Хлобыстова	Комплексная композиция «Шар 3,5 м»	шт.	1	
3	Набережная семеновского озера "искусственный рельеф"	Декорация "Звезда" высота 2,7 м.	шт.	4	
4	Зона отдыха на Семеновском озере (Территория велодорожек)	Светодиодная композиция «Сказочный лес»	шт.	1	
5	Детский городок "Сказка" по пр. Героев-Североморцев (квартал 178)	Композиция "Камин" высота 6 м.	шт.	1	
6	Зона отдыха на Семеновском озере (Территория велодорожек)	Световые игрушки «Новогодний мотив»	шт.	300	
		Светодиодные гирлянды для украшения деревьев.	м.	1000	
		Устройство художественной подсветки «Дерево»	шт.	1	
		Устройство художественной подсветки «Водопад»	шт.	2	
7	Зона отдыха на Семеновском озере (Территория набережной)	Светодиодная композиция «Лотос»	шт.	3	
		Устройство художественной подсветки «Колечки»	шт.	1	
		Светодиодная консоль «Снежинка».	шт.	26	
8	Зона отдыха на Семеновском озере (Территория от набережной до лодочной станции)	Светодиодные гирлянды для украшения деревьев.	м.	800	
		Световой элемент "Шар" для украшения деревьев.	шт.	120	
		Светодиодная консоль «Салют».	шт.	8	
9	Сквер около памятника «Ждущая»	Светодиодная консоль на светильнике.	шт.	12	
10	Сквер на ул. Хлобыстова	Световая композиция «Мишки на севере»	шт.	1	
		Световая консоль «Люстры».	шт.	18	
		Свеча большая 1	шт.	1	

11	Росляково дк. Судоремонтник	Свеча большая 2	шт.	1	
		Свеча малая	шт.	1	
12	Набережная семеновского озера "искусственный рельеф"	Фонарик 1	шт.	1	
		Фонарик 2	шт.	1	
13	Детский городок "Сказка" по пр. Героев-Североморцев (квартал 178)	Светодиодная композиция «Фонтан».	шт.	1	
14	Зона отдыха на Семеновском озере (Территория от набережной до лодочной станции)	Свеча большая 1	шт.	1	
		Свеча большая 2	шт.	1	
		Свеча малая	шт.	1	
15	терретория около кинотеатра Аврора	Свеча большая 1	шт.	1	
		Свеча большая 2	шт.	1	
		Свеча малая	шт.	1	
№ п/п	Наименование оборудования, работ, затрат	Ед. изм.	Кол-во	Цена в руб. без НДС	Сумма в руб. без НДС
1. Эксплуатация машин					
	Газель	м/ч	340,00	2 169,31	737 565,40
	Автомобиль бортовой с краном манипулятором - 1 шт	м/ч	340,00	3 005,58	1 021 897,20
	Итого:				1 759 462,60
2. Заработная плата					
	Рабочий 4 разряда - 6 чел-ка	ч/ч	630,95	476,77	300 818,28
	Электрик 4 разряда - 6 чел-ка	ч/ч	625,00	476,77	297 981,25
	Монтажник 4 разряда - 5 чел-к	ч/ч	620,00	476,77	295 597,40
	Итого:				894 396,93
	Накладные расходы 25%				223 599,23
	Сметная прибыль 12%				107 327,63
4.	ИТОГО:				2 984 786,40

Калькуляцию затрат составил:

Инженер-сметчик 1 категории МАУК "МГПС"



Шайтанова М.В.

Утверждаю:

Зам. директора МАУК «МГПС»

_____ Лазарев Е.А.

« _____ » _____ 2021г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на на выполнение работ по монтажу и дальнейшему техническому обслуживанию, в период размещения (экспозиции), оборудования новогодней иллюминации МАУК «МГПС» в Ленинском административном округе города Мурманска.

Техническое задание составил:
Инженер – энергетик I категории

Проворов М.А.



Техническое задание проверил:

Заместитель начальника отдела по развитию, благоустройству и эксплуатации парков и скверов

Абдулкин Е.Е.



город Мурманск
2021год

1. Место выполнения работ.

г. Мурманск на территории объектов размещения (экспозиции) оборудования новогодней иллюминации (ОНИ, далее по тексту данного технического задания) в соответствии с перечнем объектов для производства монтажа ОНИ, принадлежащего МАУК «МГПС» - по п. 2 данного технического задания.

2. Перечень объектов для производства монтажа ОНИ, принадлежащего МАУК «МГПС».

№ п/п	Наименование оборудования, работ, затрат	Новогоднее оборудование	Ед. изм.	Кол-во
1	Набережная семеновского озера "искусственный рельеф"	Декорация "Звезда" высота 4 м.	шт.	1
2	Сквер на ул. Хлобыстова	Комплексная композиция «Шар 3,5 м»		
3	Набережная семеновского озера "искусственный рельеф"	Декорация "Звезда" высота 2,7 м.	шт.	1
4	Зона отдыха на Семеновском озере (Территория велодорожек)	Светодиодная композиция «Сказочный лес» (светодиодные конструкции: медведь-8шт., олениха-4 шт., олененок-4 шт, олень-4шт., сова-6шт., лиса-6шт., лось-4шт.)	шт.	1
5	Детский городок "Сказка" по пр. Героев-Североморцев (квартал 178)	Композиция "Камин" высота 6 м.	шт.	1
		Световые игрушки «Новогодний мотив»	шт.	300
		Светодиодные гирлянды для украшения деревьев.		
	Зона отдыха на Семеновском озере (Территория велодорожек)		м.	1000
		Устройство художественной подсветки «Дерево»	шт.	1
6		Устройство художественной подсветки «Водопад»	шт.	2

		Светодиодная композиция «Лотос»	шт.	3
	Зона отдыха на Семеновском озере (Территория набережной)	Устройство художественной подсветки «Колечки»	шт.	1
7		Светодиодная консоль «Снежинка».	шт.	26
	Зона отдыха на Семеновском озере (Территория от набережной до лодочной станции)	Светодиодные гирлянды для украшения деревьев.		
		Световой элемент "Шар" для украшения деревьев.	м.	800
8		Светодиодная консоль «Салют».	шт.	120
	Сквер около памятника «Ждущая»	Светодиодная консоль на светильнике.	шт.	8
9		Световая композиция «Мишки на севере»	шт.	12
	Сквер на ул. Хлобыстова	Световая композиция «Мишки на севере»	шт.	1
10		Световая композиция «Мишки на севере»	шт.	1
	Росляково дк. Судоремонтник	Световая композиция «Мишки на севере»	шт.	18
		Свеча большая 1	шт.	1
		Свеча большая 2	шт.	1
11		Свеча малая	шт.	1
	Набережная семеновского озера "искусственный рельеф"	Фонарик 1	шт.	1
12		Фонарик 2	шт.	1
13	Детский городок "Сказка" по пр. Героев- Североморцев (квартал 178)	Светодиодная композиция «Фонтан».	шт.	1

14	Зона отдыха на Семеновском озере (Территория от набережной до лодочной станции)	Свеча большая 1	шт.	1
		Свеча большая 2	шт.	1
		Свеча малая	шт.	1
15	терретория около кинотеатра Аврора	Свеча большая 1	шт.	1
		Свеча большая 2	шт.	1
		Свеча малая	шт.	1

3. Требования «Заказчика», предъявляемые к выполняемым работам по монтажу оборудования новогодней иллюминации «Подрядчиком».

3.1. Требования к организации производства работ по монтажу оборудования новогодней иллюминации:

- Обеспечить 100 % готовность к выполнению работ с момента заключения данного Договора.
- С момента заключения данного Договора, организовать процесс производства работ, с привлечением такого количества персонала, соответствующей квалификации, а так же необходимых технических средств, способных высококачественно и без нарушения сроков выполнить работы на всех этапах, в полном объеме, в соответствии с условиями данного технического задания и нормативно-правовой базой для производства работ (п. 5 данного технического задания).
- До начала производства работ согласовывать с надзорными и эксплуатирующими организациями все вопросы, связанные с организацией проведения монтажных и пусконаладочных работ (проезд на территорию, подключение смонтированного оборудования к внешним эл. сетям и т.п.)
- До начала производства работ по монтажу предоставить список командированного персонала организации «Подрядчика», в том числе привлеченного к производству работ по монтажу и техническому обслуживанию ОНИ на объектах размещения (экспозиции), для прохождения различных инструктажей, а так же получения предупреждений и предписаний.
- До начала производства работ предоставить список специальных технических средств и механизмов организации «Подрядчика», действующих при производстве работ по монтажу ОНИ на объектах, для оформления временных пропусков и получения схем организации движения и расстановки техники.
- До начала производства работ издать и предоставить приказ или распоряжение руководителя организации «Подрядчика», ведущей работы на территории объектов «Заказчика»:
 - «О назначении ответственного лица за производство работ по монтажу ОНИ»
 - «О назначении ответственного производителя работ по монтажу ОНИ на объектах размещения (экспозиции)».
- Назначенные приказом ответственные лица, несут ответственность, установленную в рамках существующего законодательства РФ.
- Ответственный производитель работ отвечает за сохранность существующих сетей на объекте производства работ. За нарушения «Правил охраны электрических сетей напряжением до 1 кВ» и (или) невыполнение требований данного технического задания «Заказчика», а так же при повреждении ОНИ или существующих сетей объекта размещения (экспозиции), «Подрядчик» возмещает стоимость всех восстановительных работ.
- При повреждении существующих сетей на объекте: работы немедленно приостановить и уведомить представителя МАУК «МППС» тел: **41-**

- Оборудование новогодней иллюминации (гирлянды, силовые шнуры, блоки питания, контроллеры управления, световые игрушки, световые консоли, светодиодные композиции, не электрические украшения елки, каркасы, кронштейны, бетонные пригрузки и прочие элементы и детали конструкций и оборудования) предоставляется «Заказчиком», по адресам: г. Мурманск, ул. Домостроительная, 8, Лобова 15 и ул. Полевая, 15 на основании Актов приема-передачи.
- Обеспечение «Подрядчиком» сохранности и работоспособности полученного от «Заказчика» ОНИ, на всех этапах выполнения работ по данному договору.
- Все установленные элементы конструкций и оборудования должны быть прочно закреплены, выдерживать нагрузку от воздействия ветра, не ограничивать зоны видимости для движения автотранспорта и не создавать угрозу (ущерб) для участников дорожного движения (пешеходов, автотранспорта). При выполнении работ не допускается расположение любых элементов новогоднего оборудования (гирлянд и других праздничных украшений) **ниже 2,5 м** от уровня земли, без письменного согласования данной установки с «Заказчиком». Подключение к внешним электрическим сетям должно быть выполнено с соблюдением всех действующих норм и правил и полностью исключить возможность электротравматизма граждан.
- При выполнении работ по включению украшений деревьев и кустарников по проспекту Ленина пункт 2 №28 данного технического задания необходимо: произвести ревизию украшений при выявлении не работающих участков произвести замену из материала предоставленного Заказчиком.
- Использовать при производстве работ только сертифицированные материалы и оборудование, если в отношении них предусмотрена обязательная сертификация.
- Разработать и согласовать с «Заказчиком» графики ПШО и ППР смонтированного новогоднего оборудования на период экспозиции до выполнения приемосдаточных испытаний.
- «Подрядчик» обязан своевременно предоставлять к рассмотрению «Заказчика» акты фиксирующие производство скрытых работ, акты фиксации неисправностей, дефектные ведомости, а так же акты (протоколы) выполнения пусконаладочных и приемосдаточных испытаний оборудования.
- После завершения работ по монтажу ОНИ, подключению смонтированного оборудования к внешним эл. сетям, «Подрядчик» своими силами и за свой счет обязан убрать территорию «Заказчика» от упаковочного материала, мусора.
- Перед вводом в эксплуатацию смонтированное новогоднее оборудование необходимо подвергнуть приемосдаточным испытаниям на соответствие требованиям гл.1.8 ПУЭ (изд. 7).
- При обслуживании смонтированного новогоднего оборудования обеспечить его безаварийную эксплуатацию, в соответствии с п. 3.4 технического задания.

3.2. Требования к персоналу «Заказчика», выполняющему работы, указанные в данном техническом задании:

- Наличие у персонала 3-го и 4-го квалификационного разряда по специальности: «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования».
- К производству работ допускать лиц, имеющих специальную подготовку и прошедших инструктаж по технике безопасности при выполнении данного вида работ с обязательным занесением записи в журнал инструктажа. Наличие на объекте ответственного производителя работ из числа ИТР обязательно.

- Наличие у персонала группы допуска по электробезопасности для производства работ в электроустановках согласно «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (ПОТЭУ) с изм. на 19.02.2016 г.
- Оснащение бригад, выполняющих работы на сетях наружного освещения г. Мурманска, средствами связи, спецтехникой и спецоборудованием согласно «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (ПОТЭУ) с изм. на 19.02.2016 г.
- **3.3. Требования к безопасности выполняемых работ.**
- При производстве работ обеспечить выполнение необходимых мероприятий по технике безопасности, правил по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок, пожарной безопасности, дорожной безопасности, безопасности работающих и возможности проезда автотранспорта, охране окружающей среды, сохранности и целостности несущих (опорных) объектов (поверхностей) – зеленых насаждений, малых архитектурных форм, посадки УСПХ, опоры наружного освещения, подвесная электрическая сеть, фасады зданий и сооружений, памятники архитектуры, монументы и т.д., расположенных вблизи от размещаемого оборудования и элементов оформления.
- Для предотвращения аварийных ситуаций при выполнении работ организовать мероприятия по безопасному движению пешеходов и автотранспорта в местах производства работ.
- К производству работ допускать лиц, имеющих специальную подготовку и прошедших инструктаж по технике безопасности при выполнении данного вида работ с обязательным занесением записи в журнал инструктажа. Наличие на объекте ответственного производителя работ из числа ИТР обязательно.
- При производстве работ использовать оборудование, машины, механизмы, предназначенные для конкретных условий или допущенные к применению органами государственного надзора.
- При производстве работ обязательно выполнение технических условий, организационных и технических мероприятий (в том числе оформление нарядов-допусков) и технологических требований согласно действующим нормативным актам.

3.4. Требования к техническому обслуживанию (эксплуатации) ОНИ на объектах размещения (экспозиции).

«Подрядчик» гарантирует выполнение комплекса мероприятий направленных на соблюдение всех требований действующих норм и правил по электробезопасности и пожарной безопасности в отношении ОНИ смонтированного на объектах размещения, для обеспечения безаварийной эксплуатации ОНИ на протяжении периода размещения до 15.03.2022, с обязательным предоставлением приказов о назначении ответственных лиц за техническое обслуживание смонтированного ОНИ.

В соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» гл. 2.12 и «Правилами устройства электроустановок» гл.7.2. персонал «Подрядчика» должен своевременно и качественно проводить техническое обслуживание, планово-предупредительный ремонт, проверять противопожарное состояние электрооборудования ОНИ и выполнять необходимые мероприятия по устранению аварийных ситуаций.

Все детали и элементы собранного и смонтированного ОНИ должны иметь надлежащий (исходное состояние) вид на протяжении всего периода технического обслуживания.

Электрооборудование собранного и смонтированного ОНИ должно исправно работать, круглосуточно или в соответствии с графиком включения-отключения наружного освещения в г. Мурманске на 2020-2021 годы.

В случае возникновения неисправности или нарушения внешнего вида ОНИ (авария, заводской брак, снижение заводских характеристик изделий и материалов, отказ в работе электрооборудования, пропала или порча деталей конструкции пр.) выполнения работ по данному договору

(при выполнении монтажных работ, на этапе выполнения комплекса приемосдаточных процедур, в период технического обслуживания) «Подрядчик» должен устранить (обеспечить замену или восстановить внешний вид и техническое состояние поврежденного оборудования) в течение одной рабочей смены с момента обнаружения неисправностей или получения заявки.

Неисправности (отказ) в работе электрооборудования ОНИ, связанные с обрывом электрических кабелей, гилянды или повреждением игрушек, при которых возникает угроза для жизни людей, следует устранять немедленно после обнаружения.

При проведении мероприятий по проверке работы электрооборудования ОНИ должны быть представлены документы, подтверждающие проведение работ и результаты испытаний и измерений.

Ответственное лицо за техническое обслуживание смонтированного ОНИ ведет техническую документацию - оперативный журнал, на выполнение работ по техническому обслуживанию электрооборудования ОНИ.

Все работы, по техническому обслуживанию ОНИ выполняются «Подрядчиком», с обязательной последующей записью в оперативном журнале.

В конце каждой рабочей смены на основании записей сделанных в оперативном журнале за текущую смену формируется отчет, направляемый в адрес «Заказчика» по электронной почте: mgprs2012@yandex.ru, не позднее наступления следующей смены.

3.5.

Периодичность выполнения работ по техническому обслуживанию ОНИ:

Ежедневно (не менее одного раза в смену):

- осмотр (визуальное обследование) электрооборудования, а так же объем работ по перечню работ выполняемых в порядке текущей эксплуатации электрооборудования смонтированного ОНИ.
- проверка надежного закрепления всех деталей металлического каркаса смонтированного ОНИ.
- проверка общего противопожарного состояния смонтированного ОНИ.

Не менее одного раза в месяц:

- внеочередной осмотр, а так же после неблагоприятных погодных явлений.
- профилактические испытания и измерения распределительных электрических сетей ОНИ.

Перечень работ выполняемых персоналом «Подрядчика» в порядке текущей эксплуатации электрооборудования смонтированного ОНИ:

- Визуальный осмотр в работе всех элементов ОНИ.
- Поиск и устранение обрывов электрических цепей.
- Замена вышедших из строя светодиодных элементов электрооборудования и пр. мелкий ремонт электрооборудования.
- Восстановление поврежденных (отсутствующих) дистанционных узлов крепежа электрооборудования к металлическому каркасу ОНИ.
- Проверка и регулировка режимов работы электрооборудования.

Работы, включённые в «Перечень работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации электрооборудования смонтированного ОНИ» являются постоянно разрешенными работами, на которые не требуется оформление каких-то дополнительных указаний, распоряжений, целевого инструктажа, за исключением выполнения работ по устранению внеплановых и аварийных ситуаций.

4. Требования к результатам работ и иные показатели, связанные с определением соответствия выполняемых работ потребностям «Заказчика».

- Сдача – приёмка работ производится комиссией при положительных результатах комплекса приемосдаточных испытаний, на основании которых оформляется Акт приёмки выполненных работ.
- Для формирования комиссии приказами назначаются ответственные представители от «Заказчика» и «Подрядчика» для выполнения комплекса приемосдаточных испытаний смонтированного новогоодного оборудования.
- За два рабочих дня до начала проведения комплекса приемосдаточных испытаний, «Подрядчик» обязан телефонограммой уведомить «Заказчика» по тел./факс: 41-19-94.
- При отсутствии разработанных и согласованных с «Заказчиком» графиков ППО и ППР смонтированного новогоодного оборудования на период экспозиции, выполнение комплекса приемосдаточных испытаний не возможно.
- При выявлении неисправностей (недостатков или несоответствия выполненным работ техническому заданию «Заказчика») на этапе выполнения комплекса приемосдаточных испытаний смонтированного новогоодного оборудования, комиссией составляется акт фиксации выявленных неисправностей, в котором фиксируется перечень неисправностей (недостатков или несоответствий), сроки их устранения «Подрядчиком» с указанием даты проведения повторных приемосдаточных испытаний смонтированного новогоодного оборудования. «Подрядчик» обязан своими силами устранить все указанные в акте недостатки.
- Датой сдачи выполненных работ считается дата подписания обеими Сторонами Акта приёмки выполненных работ.

5. Нормативно-правовая база производства работ.

Руководствоваться действующим законодательством Российской Федерации, регулирующим сферу деятельности, связанную с выполнением работ, предусмотренных предметом Договора, включая утвержденные нормативные акты, нормы и правила, а также инструкции, касающиеся выполнений работ «Подрядчиком» в рамках настоящего Договора:

- Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 03.07.2016) "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"
- Федеральный закон от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Постановление администрации г. Мурманска от 19.03.2021 г. № 709 «Об утверждении графика включения-отключения наружного освещения в городе Мурманске на 2021-2022 годы»;
- Правила устройства электроустановок (ПУЭ 7 изд.), утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 20.06.2003 № 242;
- Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП), утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 13.01.2003 № 6;
- Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТЭУ) с изм. на 19.02.2016 г.
- СП 76.13330.2016 Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85;
- СП 112.13330.2011. «Пожарная безопасность зданий и сооружений» СНиП 21-01-97*;
- СП 48.13330.2011. «Организация строительства»;
- СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия";

- СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции». Актуализированная редакция СНиП П-23-81*;
- СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве;
- СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение». Актуализированная редакция СНиП 23-05-95;
- ВСН 25-86. «Указания по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах»;
- НПБ 234-97. «Нормы пожарной безопасности. Гилянды электрические световые. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний»;
- НПБ 246-97. «Арматура электромонтажная. Требования пожарной безопасности»;
- ГОСТ 23216-78. «Изделия электротехнические. Хранение, транспортирование, временная противокоррозионная защита, упаковка. Общие требования и методы испытаний (с Изменениями N 1, 2, 3)»;
- ГОСТ 12.1.004-91. «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования»;
- ГОСТ 12.2.011-2012. «Система стандартов безопасности труда. Машины строительные и дорожные. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ Р 8.000-2000. «Государственная система обеспечения единства измерений. Основные положения»;
- ГОСТ Р 8.563-96. «Государственная система обеспечения единства измерений. Методики выполнения измерений».

Инженер-энергетик МАУК «МГПС» _____

М.А. Проворов