



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «РН-ИНФОРМ»
ФИЛИАЛ В Г. ИРКУТСК
(Филиал ООО «РН-Информ» в г. Иркутск)

Почтовый адрес: промышленная площадка ОАО «АИСК», объект 1408, г. Ангарск, 655805
Тел.: +7 (3955) 57-82-11, факс +7 (3955) 57-71-48, e-mail: irkutsk@rn-inform.ru
ОКПО 87036541, ОГРН 1077763763826, ИНН/КПП 7725684248/384943001

**Межрегиональной
общественной организации по
содействию развитию
строительной отрасли
«Союз инженеров-сметчиков»
г. Санкт-Петербург**

[Вопрос: Определение стоимости ПНР]

Уважаемые господа!

Просим рассмотреть (при необходимости внести изменения) приведённый в приложении 3 расчет сметной стоимости работ по монтажу и наладке автоматической системы пожарной сигнализации и разъяснить следующее:

1. Правомерно ли для учёта работ по программированию автоматической пожарной сигнализации (далее АПС) в базе данных «Орион-ПРО» применять расценку из таблицы ГЭСНп 02-02-003-01 «Функциональная настройка специального программного обеспечения АС» (сборник «Автоматизированные системы управления» (часть 2 отдел 2)).

2. Правомерно ли для учёта работ по проведению приёмо-сдаточных испытаний системы АПС добавить в сметный расчёт расценку из таблицы ГЭСНп 02-02-007-03 «Приёмо-сдаточные испытания АС, III категории сложности» (сборник «Автоматизированные системы управления» (часть 2 отдел 2)).

3. Какой расценкой учитывать работы по настройке канала связи от АПС, установленной на защищаемом объекте, до пульта пожарной части, включающие:

- задание сетевого адреса монтируемого С2000- КДЛ,
- программирование сетевого оборудования (коммутатора «Cisco 3750» на объекте и преобразователей «Моха Nport 5150» на объекте и в ПЧ),
- ведение базы данных сетевых адресов всех приборов.

4. Правомерно ли относить линейный тепловой пожарный извещатель (термокабель) к группе каналов преобразования информации от ТОУ на КТС (2 группа), а его количество учитывать по количеству используемых интерфейсных блоков «РІМ-120».

Описание АПС.

Для построения адресной системы автоматической пожарной сигнализации использовано оборудование интегрированной системы «Орион» производства ЗАС НПВ «Болид» г. Королев Московской области, в том числе:

1. прибор приемно-контрольный охранно-пожарной сигнализации «С2000-КДЛ»;
2. блок сигнально-пусковой адресный «С2000-СП2» - 3 шт.;
3. извещатель адресный пожарный дымовой «ДИП-34А-01-02» - 5 шт.;
4. извещатель адресный пожарный тепловой «С2000-ИП» - 10 шт.;
5. извещатель адресный пожарный ручной «ИПР513-3А» исп.02 – 2 шт.;
6. линейный тепловой извещатель (далее термокабель) в специальной оболочке, устойчивый к агрессивным средам, Т сраб. 68С «PHSC-155-EPR»;
7. интерфейсный блок «РИМ-120» - 6 шт.;
8. адресный расширитель «С2000-АР2» исп.02 – 3 шт.;
9. Преобразователь интерфейса С2000-ПИ» - 1 шт.;
10. Преобразователь «Моха Nport 5150» - 1 шт.;

А также существующее, но требующее дополнительной настройки сетевое оборудование (см. приложение 1):

Сетевой коммутатор «Cisco 3750»

Преобразователь «Моха Nport 5150»

Особенностями планировки защищаемых помещений, в данном случае это гаражные боксы и мастерские с потолками высотой более 12 метров, обусловлено использование в данной адресной системе линейного теплового извещателя. Данный извещатель представляет собой кабель, который делится на отрезки, которые в свою очередь подключаются к интерфейсным блокам «РИМ -120», далее для присвоения сетевого адреса используется адресный расширитель «С2000-АР2» с возможностью задействования двух адресов.

В качестве устройств связи со смежными системами используется блок сигнально-пусковой адресный «С2000-СП2», имеющий 2 адресных реле.

Таким образом, общее количество каналов в системе равно:

Тип	Кол-во
Извещатель дымовой адресный ДИП-34А	5
Извещатель тепловой адресный С2000-ИП	10
Извещатель ручной адресный ИПР 513-3А	2
Модуль интерфейсный РИМ-120	6
Блок релейный адресный С2000-СП2	3*2
Итого	23

Учитывая что система пожарной сигнализации является адресной и реализована на контроллере двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ», а системный блок ПК диспетчера оснащен ПО АРМ «Орион-Про», система пожарной сигнализации классифицируется как система 3 категории сложности.

Коэффициенты $\Phi_{и}^м = 0,5$ и $\Phi_y = 1$.

Пуско-наладочные работы (ПНР)

производятся в 3 этапа:

1-й этап – программирование и настройка прибора приёмно-контрольного «С2000-КДЛ», производит подрядная монтажная организация непосредственно на объекте.

2-й этап – выполняет организация, обслуживающая систему «Орион-Про» в целом (подробное описание ниже, общая схема в приложении 1).

3-й этап – проведение приёмо-сдаточных испытаний, осуществляется комиссионно представителями заказчика, пожарной инспекции, монтажной и эксплуатационной организаций.

В свою очередь 2-й этап ПНР включает:

1. проверка соответствия монтажа системы требованиям нормативно-технической документации.

2. настройка канала связи для передачи данных через существующую корпоративно-вычислительную сеть (по средствам программирования сетевых настроек оборудования), на пульт контроля и управления «С2000-М», установленный в диспетчерской соответствующей пожарной части. Программирование сетевого коммутатора «Cisco» заключается в выделении отдельного порта, переключении его в закрытую подсеть и в настройке скорости обмена пакетами данных. Программирование сетевых преобразователей «Моха Nport 5150» заключается в ручной настройке их IP-адреса, параметров интерфейса RS-232 и интервала опроса.

3. программирование АПС на АРМе «Орион-Про» (составление поэтажного плана объекта с указанием места установки каждого датчика, занесение датчиков (извещателей) в централизованную базу данных, размещение каждого на схеме объекта, указание типа датчика и описание его функций для записи архива событий см. приложение 2).

4. тестовое срабатывание пожарных извещателей и контроль прохождения сигнала от датчика до АРМа пожарной части.

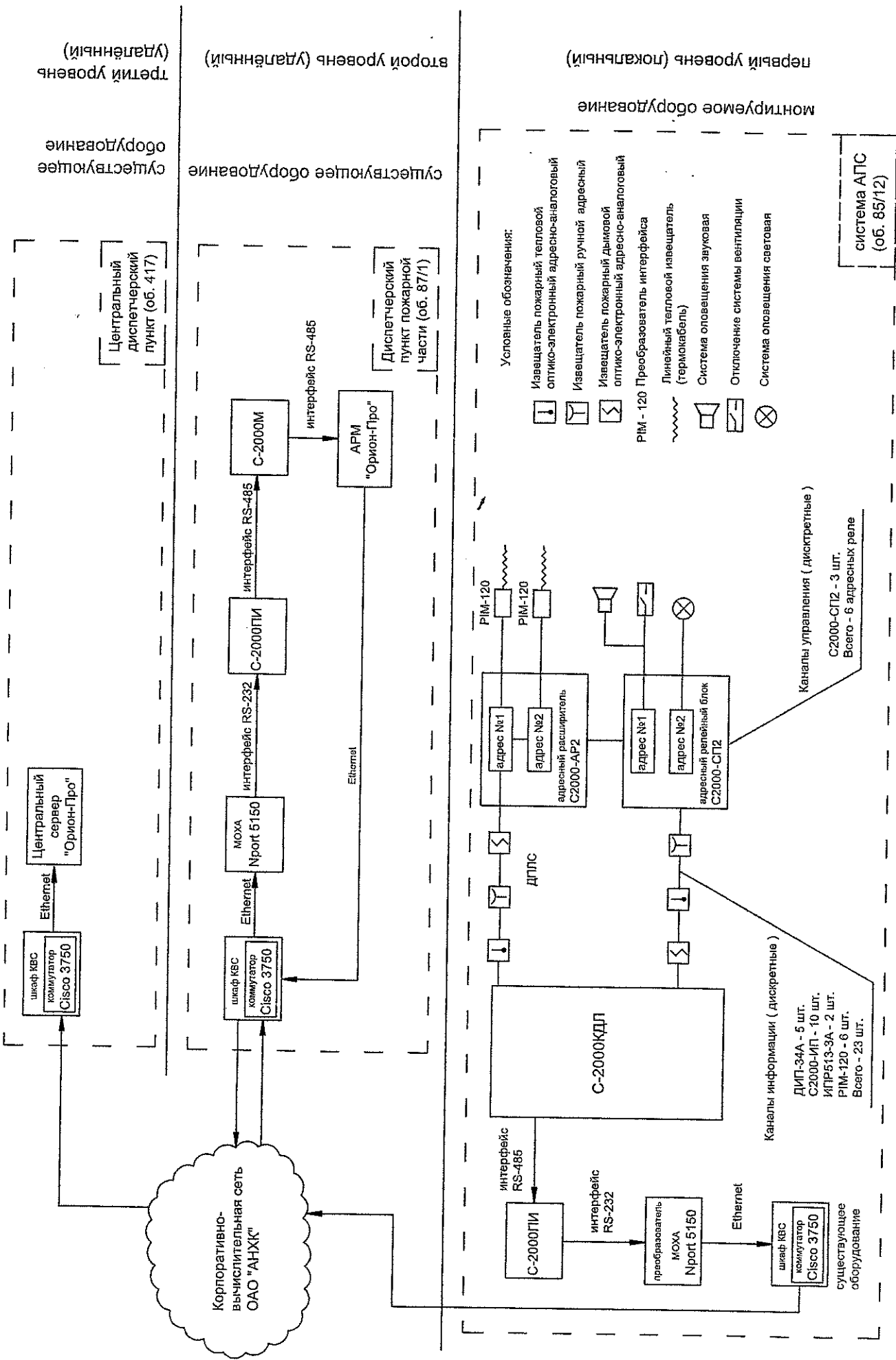
5. Ативирование базы данных «Орион-Про» и составление отчётов (распечаток) по объектам охраны для диспетчеров ПЧ.

Для учёта работ на втором этапе ПНР, помимо расценки «Автоматизированная система управления III категории технической сложности» с количеством каналов 23, в сметном расчёте применена расценка «Функциональная настройка специального программного обеспечения АС», с коэффициентом $K=1.17$, учитывающим количество удаленных объектов размещения АС – 2 объекта: центральная диспетчерская и диспетчерская соответствующей ПЧ – (справочник ГЭСНп-2001, часть 2, Приложение 2.10).

С уважением,

Сотрудники отдела пожарной сигнализации ООО «РН-Информ»

Структурная схема подключения системы автоматической пожарной сигнализации об.85/12 цех 11 НФЗ к корпоративно-вычислительной сети ОАО "АНХК"





КООРДИНАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ И СМЕТНОМУ НОРМИРОВАНИЮ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
Общество с ограниченной ответственностью
ООО «КЦС»

109012, г. Москва, ул. Варварка (м. «Китай-город»), д.14, корп. «Д», офис 219, тел./факс: (495) 698-47-50, (495) 698-47-10;
www.rusmeta.ru; e-mail: info@rusmeta.ru

№ КЦ/М13 от 13.03.2012

Исх. 12-ИрФ-346 от 20.02.2012

Директору филиала ООО «РН-ИНФОРМ»
в г. Иркутск

Терентьеву П.Г.

Иркутская область, г. Ангарск, промышленная
площадка ОАО «АНХК», объект 1406

Координационный центр по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве по вопросу определения стоимости пусконаладочных работ сообщает следующее.

На Вашу просьбу о рассмотрении расчёта сметной стоимости работ по монтажу и пусконаладочным работам системы пожарной сигнализации и при необходимости внесении изменений отмечает, что Центром проводится экспертное рассмотрение материалов заявителя, подготовка заключений по рассмотренным материалам и выдача замечаний. Корректировка локальной сметы по замечаниям сохраняется за составителем сметной документации.

На вопросы (1 и 2) о правомерности применения расценок ГЭСНп таблицы 02-02-003-01 «Функциональная настройка специального программного обеспечения АС» и таблицы 02-02-007-03 «Приёмно-сдаточные испытания АС III категории сложности» Сборника на пусконаладочные работы № 2 «Автоматизируемые системы управления» констатирует:

- сметная стоимость пусконаладочных работ пожарной сигнализации определяется согласно нормам сборника № 2 2001 года, в редакции 2009 года - по отделу 01.

По вопросу 3 отмечается, что согласно п. 9 Технической части Сборника на монтаж оборудования № 10 ГЭСНм нормы разработаны исходя из условий, что комплексы программно-технических средств (КПТС) или комплексы технических средств (КТС), поставляемые с оборудованием – серийные, укомплектованные, с загруженными системным и прикладным программным обеспечением. В связи с этим затраты на установку программного обеспечения относятся на стоимость оборудования и в случае, если оборудование поставляется без установленных программных средств, то Заказчику рекомендуется в договоре на поставку оборудования предусматривать средства на установку программных средств отдельным пунктом. Если кроме системного и прикладного обеспечения автоматизированная система управления дополняется специализированной программой, то её разработка относится к проектным работам. Стоимость проектных работ на автоматизированные системы управления определяется согласно «Справочнику базовых цен на разработку технической документации на автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП)». 1898 2

Принимая во внимание, что автоматизированная система управления обеспеченная контроллером и дооснащённая автоматизированным рабочим местом относится к III категории технической сложности (см. Пособие на стр. 53), затраты на настройку канала связи от АПС до пульта пожарной части учитываются нормами таблицы ГЭСНп 02-01-003 «Автоматизированные системы управления III категории технической сложности».

Тепловой линейный пожарный извещатель - термокабель (вопрос 4) в системе автоматической пожарной сигнализации следует относить к много (мульти) параметрическому преобразователю. Если от линейного пожарного извещателя поступают сигналы к 6 интерфейсным блокам, то термокабель учитывается, как 6 информационных дискретных каналов.

Система автоматической пожарной сигнализации, в состав которой входит контроллер двухпроводной линии связи с «С2000-КДЛ», а системный блок ПК диспетчера связи ПО АРМ «Орион-Про», классифицируется как система III категории технической сложности.

Из описания АПС следует:

- извещатели адресные пожарные - дымовой ДИП-34А-01-02, тепловой С2000-ИП, ручной ИПР 513-3А и термокабель относятся ко 2-ой группе информационных каналов;
- интерфейсные блоки РІМ-120 относятся к внутренним связям. Интерфейсные блоки в качестве каналов не учитываются, о чём приводится информация в примере № 11 «Определение трудозатрат при производстве пусконаладочных работ по системам автоматической пожарной сигнализации» в Пособие по составлению сметных расчётов (смет) на пусконаладочные работы по автоматизированным системам управления технологическими процессами (АСУ ТП) (издание второе, переработанное и дополненное) 2006 года;

- блоки релейные адресные С2000-СП2, как компоненты системы для связи со смежными системами относятся к 5 группе каналов. Информационные каналы связи (взаимодействия) со смежными системами учитываются по количеству физических каналов передачи информации (один физический канал ... один информационный, канал взаимодействия). По блокам релейным адресным С2000-СП2, имеющим 2 адресных реле только в том случае, если все адреса задействованы, количество каналов равняется шести.

В системе пожарной сигнализации, при $M=1$, $N=1$ при $\Phi_y=1$ коэффициенты $\Phi_n^M=0,5$.

По разделу – пусконаладочные работы (ПНР) Центром отмечается, что все работы, проводимые на I-ом, II-ом и III-ем этапах отражены в пункте 1.7. технической части Сборника на пусконаладочные работы № 2 «Автоматизированные системы управления», издание 2001 года, так что приведенная Вами информация во внимание не принимается. Работы, предусмотренные нормами, соответствуют требованиям СПиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации» и учитывают все затраты на пусконаладочные работы по автоматизированным системам управления технологическими процессами.

При выполнении пусконаладочных работ по программно-техническим средствам одной организацией, а по техническим средствам другой организацией, распределение объёмов выполняемых ими работ производится в рамках общей нормы трудозатрат по системе, в том числе по этапам табл. 7 Сборника № 2, по согласованию с Заказчиком, с учётом общего количества каналов, относимых к ПТС и ТС (см. п. 2 примечания в п. 2.12.).

Порядок распределения трудозатрат между организациями, выполняющими пусконаладочные работы на АС III категории технической сложности, приводится в примере № 6 Пособия.

Расшифровка пусконаладочных работ II-го этапа подтверждает необходимость в разработке специализированной программы на проведение пусконаладочных работ для автоматизированной системы пожарной сигнализации, относящейся к проектным работам, о чём отмечено выше.

Учитывая, что в системе производится архивирование данных, коэффициент «развитости информационных функций» системы равняется 1,51, при котором коэффициент Φ_n^M имеет значение больше чем 0,5.

Коэффициент $K=1,17$, учитывающий количество удалённых объектов размещения АС В Вашем случае не применяется. Применение норм отдела 2, включённого в Сборник № 2 2001 года в редакции 2009 года, по мнению Координационного центра, при определении затрат на пусконаладочные работы по автоматизированным системам управления технологическими процессами не используется. Все затраты на пусконаладочные работы по автоматизированным системам управления и, в том числе, по автоматизированным системам пожарной сигнализации, как уже отмечено ранее, определяются по отделу 01.

В связи с включением в Сборник № 2 отдела 02, Координационный центр обратился с письмом в адрес Министерства регионального развития России (№ КЦ/81 от 25.11.11.). В

письме содержится просьба внести дополнение устанавливающее область применения отдела 02 Сборника № 2.

Специалисты Координационного центра, принимавшие участие в разработке Сборника на пусконаладочные работы № 2 2001 года, предназначенного для автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП), в курсе попыток использования сборника для автоматизированной обработки данных в экономической сфере деятельности.

Учитывая, что Министерством регионального развития России (приложение к приказу от 21 декабря 2010 г № 747) Сборник на пусконаладочные работы № 2 «Автоматизированные системы управления» дополнен отделом 02. «Аппаратно-программные средства вычислительной техники», но при этом не установлена область применения норм отдела, в обязанность министерства входит выдавать разъяснения по этому вопросу. В связи с этим Центр рекомендует по этому вопросу обращаться в министерство, а наше мнение изложено в настоящем письме.

Далее, по вопросу подсчёта информационных каналов в автоматизированной системе пожарной сигнализации Центром отмечается, что система может включать информационные каналы четвёртой группы, объединяющие каналы отображения, когда просмотром предусмотрено отображение одних и тех технологических параметров, более чем на одном терминальном устройстве. Не располагая всей полнотой информацией, заключение выдается в общем виде, без учёта каналов четвёртой группы каналов.

По локальной смете № 410003 «Ремонт пожарной сигнализации» отмечает:

- демонтаж прибора приёмно-контрольного объектового, извещателей определяется по ТЕРм 10 с коэффициентом 0,3;

- по демонтажу кабеля следует учесть расценку по Сборнику на монтаж оборудования № 8 «Электротехнические установки»;

- затраты по ремонту приборов и аппаратов по Сборникам на монтаж оборудования № 8, 10 не определяются;

- затраты по ремонту по УПТК, АНХК не рассматриваются, так как данными документами Центр не располагает;

- затраты на монтаж шкафа (нульта) управления определяется по Сборнику на монтаж оборудования № 11, и только в том случае, если шкаф используется и как силовой, то возможно использование расценки Сборника № 8.

Из сметы рекомендуется исключить раздел 3 Подключение АПС к существующей корпоративно-вычислительной сети и программирование АРМа диспетчера ПЧ.

В разделе 2. Ремонтно-наладочные работы в соответствии с п. 2.5. и 2.9. Технической части Сборника № 2 в разделе сметы применяется коэффициент 1,3 (МДС 81-40.2006, табл. 2 и п.5) на 1 (15%), 2 (55%) и 3 (20%) этапах работ в размере 90%, в соответствии с табл. 6 Сборника № 2: $K = 1 + (1,3 - 1) \times 90\% = 1,27$. В случае, если пусконаладочные работы проводятся на действующем предприятии, то применяется коэффициент 1,2. Коэффициент на действующих предприятиях распространяется также и на работы по монтажу, демонтажу и замене оборудования.

Заместитель генерального директора

А.Н. Жуков