

**СБОРНИК ИНСТРУКЦИЙ
ПО ОХРАНЕ ТРУДА ДЛЯ РАБОЧИХ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ
РАБОТЫ ПО МОНТАЖУ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ,
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ, СВЯЗИ,
ПОЖАРНОЙ И ОХРАНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ**

ИОТ 11233753-001-2007

© ОАО «Ассоциация «Монтажавтоматика»
ООО «НОРМА-РТМ»
2007

ПРЕДИСЛОВИЕ

- 1 РАЗРАБОТАН:** Главным специалистом
ООО «НОРМА-РТМ»
Чудиновым М.А.
- 2 СОГЛАСОВАН:** Техническим Советом
ОАО –Ассоциация
«Монтажавтоматика» 18.09.2007
- 3 УТВЕРЖДЕН:** Техническим директором
ОАО - Ассоциация
«Монтажавтоматика»
Сиротенко В.С. 12.11.2007
- ВЗАМЕН:** ИОТ 11233753-001-96
- Срок введения 1.01.2008

Настоящая инструкция по охране труда разработана в соответствии с действующими правилами и нормами и предназначена для рабочих, участвующих в ведении специальных монтажных и наладочных работ. Перечень документов по охране труда и технике безопасности, использовавшихся при разработке инструкции, приведен в ИМ 14-52-2007.

Настоящая инструкция не может быть полностью или частично воспроизведена, тиражирована и распространена без разрешения ОАО «Ассоциация «Монтажавтоматика»

**Сборник инструкций
по охране труда для рабочих, выполняющие работы
по монтажу систем автоматизации,
электротехнического оборудования, связи,
пожарной и охранной сигнализации**

ИОТ 11233753-001-2007

Введение

Настоящий сборник инструкций по охране труда разработан для рабочих предприятий и организаций ОАО «Ассоциации Монтажавтоматика».

При разработке сборника использовались типовые инструкции для работников строительства, строительной индустрии и промышленности стройматериалов, утверждённые Министерством строительства РФ, а также инструкции по охране труда, ранее применявшиеся организациями Минмонтажспецстроя СССР и организациями других ведомств, учтён опыт разработки инструкций организациями ОАО «Ассоциация Монтажавтоматика».

При разработке инструкций учтены новые нормативные документы, нормы и правила, действующие в Российской Федерации, в том числе: ТИ Р М-012-2000, ТИ Р М-015-2000, ТИ Р М-016-2000, ТИ Р О 001-2003, ТИ Р О 005-2003, ТИ Р О 006-2003, ТИ Р О 014-2003, ТИ Р О 018-2003, ТИ Р О 023-2003, ТИ Р О 026-2003, ТИ Р О 027-2003, ТИ Р О 029-2003, ТИ Р О 040-2003, ТИ Р О 042-2003, ТИ Р О 046-2003, ТИ Р О 047-2003, ТИ Р О 051-2003, ТИ Р О 052-2003, ТИ Р О 053-2003, ТИ Р О 055-2003, ТИ Р О 056-2003, ТИ Р О 057-2003, ТИ Р О 059-2003, ТИ Р О 060-2003, ПОТ Р М 016-2001 с доп. РД153-34.0-03, и др.

Настоящий сборник инструкций по охране труда рабочих, включает инструкции на специальные монтажные и наладочные виды работ, как для отдельных профессий рабочих, так и для особых условий работ, которые могут возникать при выполнении отдельных видов работ рабочими с разным профессиональным составом.

Инструкции должны быть введены приказом по организации для применения, либо, при необходимости, предварительно доработаны в каждой организации с учетом особых условий работы.

В каждом конкретном случае работниками должны использоваться наборы инструкций, соответствующие характеру выполняемой работы.

Пример 1. Слесарь по монтажу приборов и средств автоматизации при монтаже металлоконструкций с подмостей с применением электроперфоратора, должен быть ознакомлен со следующими инструкциями:

1 Инструкция по охране труда для рабочих строительства и стройиндустрии;

2 Инструкция по охране труда для слесаря-монтажника по приборам и аппаратам автоматического контроля, регулирования и управления;

3 Инструкция по охране труда для работников, выполняющих верхолазные работы;

4 Инструкция по охране труда при работе с ручными электрифицированными, пневматическими и пороховыми инструментами.

Пример 2. При монтаже разделок кабельных с использованием термоусаживаемых материалов и пропановой горелки, электромонтажник должен быть ознакомлен со следующими инструкциями:

1 Инструкция по охране труда для рабочих строительства и стройиндустрии;

2 Инструкция по охране труда для электромонтажника;

3 Инструкция по охране труда при выполнении работ с применением пропан - бутана.

Сборник инструкций по охране труда и технике безопасности должен находиться у прораба (мастера), а также в доступном для ознакомления месте в рабочей бригаде.

С инструкциями согласно характеру выполняемой работы должен быть ознакомлен под роспись каждый работник. Отдельные инструкции сборника могут быть выданы работнику на руки, либо представлена возможность пользования ими в зоне выполняемых работ.

30 Инструкция по охране труда при работах с применением пропан-бутана

(Настоящую инструкцию использовать в дополнении к инструкции по основному виду работ, специальности)

К работе с применением пропан-бутана допускаются лица, прошедшие специальное обучение по применению пропан-бутана (сварщики, спайщики, слесари-монтажники при термоусадке пластмасс и др.) и имеющие отметку в удостоверении по охране труда о допуске к работам с применением пропан - бутановых смесей

30.1 Требования безопасности перед началом работ

30.1.1 При получении баллонов убедиться в их исправности (отсутствие утечки газов, трещин, коррозии, изменения формы, исправность вентилей), проверить, не истек ли срок периодического испытания баллона.

30.1.2 Проверить исправность инструментов и шлангов.

30.1.3 При наличии водяного затвора (на магистралях низкого давления пропан-бутана) установить и заполнить затвор водой.

30.1.4 Перед началом работы в кабельных туннелях или колодцах необходимо предварительно провентилировать рабочее место и работать только при включенной принудительной вентиляции.

30.2 Требования безопасности во время работы.

30.2.1 При выполнении работ необходимо исключать возможность ударов металлическими предметами по баллонам, в том числе и по опорожненным во избежание появления искр и возможности взрыва.

30.2.2 Пропан-бутан из баллона можно расходовать только до давления 0,05 МПа (0,5 кгс/см²).

30.2.3 Баллоны с газом необходимо защищать от воздействия прямых солнечных лучей. В случае, если давление окажется выше допустимого, необходимо охладить баллон холодной водой.

30.2.4 При продувке вентиля баллона или горелки, рабочий должен находиться в стороне, противоположной направлению струи газа.

30.2.5 Проверку утечки газа можно производить обмыливанием возможных мест утечки. Проверять наличие утечки газа с помощью пламени запрещается.

30.2.6 Если утечку газа устранить на месте невозможно, необходимо отнести баллон в безопасное место (за пределы помещения и

мест скопления людей, отсутствия инициаторов взрыва - искрообразования, огня и др., отсутствия поблизости колодцев и заглублений, где может скопиться газ) и выпустить осторожно газ из баллона.

30.2.7 Работать разрешается только в предохранительных очках и брезентовых рукавицах.

30.2.8 Редукторы и шланги можно присоединять и разъединять только при закрытом вентиле баллона.

30.2.9 Нельзя оставлять горящую горелку без надзора.

30.2.10 Промежуток времени между открытием вентиля газа на горелке и зажиганием должен быть минимальным, поэтому надо сначала поднести огонь, а затем открывать вентиль горелки.

30.2.11 В случае возникновения хлопков во время работы необходимо закрыть на горелке сначала вентиль на горючем газе, а затем на кислороде и охладить горелку водой.

30.2.12 При возникновении обратного удара следует быстро закрыть вентили на горелке и баллонах. Проверить целостность шлангов, уровень воды в гидрозатворе, заменить разрывную мембрану.

30.2.13 Работать в кабельных туннелях и кабельных колодцах необходимо с перерывами по 10 мин в течение часа. Работающие должны при этом выходить из тоннеля на чистый воздух.

При работе в кабельных туннелях, колодцах необходимо наличие второго лица обученного правилам безопасности работы с пропаном-бутаном, а в местах, где нет поблизости людей и куда не может быть вызвана помощь, необходимо наличие третьего лица (двое страхуют третьего).

30.2.14 При загорании газа в местах утечки тушить его следует песком, углекислотными огнетушителями или другими средствами преграждающими горению пламени, но не водой. Струю огнетушителя следует направлять вдоль пламени, а не навстречу ему.

30.3 Меры безопасности в аварийных ситуациях.

При возникновении пожара необходимо принять меры к удалению баллонов из зоны распространения пожара, в случае невозможности эвакуации баллонов, необходимо покинуть место вероятного взрыва баллонов и предупредить пожарников о наличии в зоне пожара баллонов с газом.

30.4 Требования безопасности по окончании работы.

После окончания работы убрать инструменты, баллоны сдать на постоянное место хранения.

Приложение А

Выписка из типовых отраслевых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам, занятым на строительных, строительномонтажных и ремонтно-строительных работах. Утверждены постановлением Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 25 декабря 1997 г. № 66

7. Газосварщик;

Наименование средств индивидуальной защиты	Норма выдачи на год (единицы или комплекты)
Костюм хлопчатобумажный с огнезащитной пропиткой или Костюм для сварщика	1
Ботинки кожаные на нескользящей подошве с жестким подноском	1 пара
Рукавицы брезентовые	12 пар
При занятости на обслуживании стационарных газогенераторов:	
Костюм хлопчатобумажный	1
Перчатки резиновые	дежурные
На наружных работах зимой дополнительно:	
Куртка на утепляющей прокладке	по поясам
Брюки на утепляющей прокладке	по поясам
Валенки	по поясам

29. Маляр строительный (в том числе по художественной отделке)

Наименование средств индивидуальной защиты	Норма выдачи на год (единицы или комплекты)
Комбинезон хлопчатобумажный	1
Рукавицы комбинированные	12 пар
Ботинки кожаные	1 пара
Респиратор	до износа
Очки защитные	до износа
При работе с применением вредодействующих красок дополнительно:	
Перчатки резиновые или Перчатки резиновые на трикотажной основе	дежурные
При работе на кровле и металлоконструкциях дополнительно:	
Галоши валяные	дежурные

ОАО - АССОЦИАЦИЯ «МОНТАЖАВТОМАТИКА»

Наименование средств индивидуальной защиты	Норма выдачи на год (единицы или комплекты)
На наружных работах зимой дополнительно:	
Куртка на утепляющей прокладке	по поясам
Брюки на утепляющей прокладке	по поясам
Валенки	по поясам

31. ... машинист бурильно-крановой самоходной машины

Наименование средств индивидуальной защиты	Норма выдачи на год (единицы или комплекты)
Комбинезон хлопчатобумажный	1
Рукавицы комбинированные	12 пар
Ботинки кожаные	1 пара
При постоянной занятости на наружных работах зимой дополнительно:	
Куртка на утепляющей прокладке	по поясам
Брюки на утепляющей прокладке	по поясам
Валенки	по поясам

32. Машинист компрессора передвижного с электродвигателем; машинист компрессорных установок

Наименование средств индивидуальной защиты	Норма выдачи на год (единицы или комплекты)
Комбинезон хлопчатобумажный	1
Ботинки кожаные	1 пара
Рукавицы комбинированные	12 пар
При постоянной занятости на наружных работах зимой дополнительно:	
Куртка на утепляющей прокладке	по поясам
Брюки на утепляющей прокладке	по поясам
Валенки	по поясам

33. Машинист автовышки и автогидроподъемника; машинист автоамбура

Наименование средств индивидуальной защиты	Норма выдачи на год (единицы или комплекты)
Комбинезон хлопчатобумажный	1
Сапоги резиновые	1 пара
Рукавицы комбинированные	6 пар
При постоянной занятости на открытом воздухе зимой	

Наименование средств индивидуальной защиты	Норма выдачи на год (единицы или комплекты)
дополнительно:	
Куртка на утепляющей прокладке	по поясам
Брюки на утепляющей прокладке	по поясам
Валенки	по поясам
Машинисту автовышки и автогидроподъемника дополнительно:	
Ботинки кожаные	1 пара

42. Машинист крана автомобильного; машинист крана (крановщик); водитель автомобиля; водитель погрузчика; тракторист

Наименование средств индивидуальной защиты	Норма выдачи на год (единицы или комплекты)
Комбинезон хлопчатобумажный	1
Сапоги резиновые	1 пара
Рукавицы комбинированные	6 пар
На наружных работах зимой дополнительно:	
Куртка на утепляющей прокладке	по поясам
Брюки на утепляющей прокладке	по поясам
Валенки	по поясам

47. ... монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления

Наименование средств индивидуальной защиты	Норма выдачи на год (единицы или комплекты)
Костюм хлопчатобумажный	1
Рукавицы комбинированные	12 пар
Ботинки кожаные с жестким подноском	1 пара
На работах по монтажной прихватке электросваркой:	
Костюм брезентовый вместо костюма хлопчатобумажного	1
На наружных работах зимой дополнительно:	
Куртка на утепляющей прокладке	по поясам
Брюки на утепляющей прокладке	по поясам
Валенки	по поясам

55. Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик КИП и автоматики)

Наименование средств индивидуальной защиты	Норма выдачи на год (единицы или комплекты)
Полукомбинезон хлопчатобумажный	1
Рукавицы комбинированные	12 пар
Ботинки кожаные	1 пара
При занятости на наладке оборудования:	
Комбинезон хлопчатобумажный вместо полукомбинезона хлопчатобумажного	1
На наружных работах зимой дополнительно:	
Куртка на утепляющей прокладке	по поясам
Брюки на утепляющей прокладке	по поясам
Валенки	по поясам

82. Электромонтажник по аккумуляторным батареям; электромонтажник-наладчик; электромонтажник по вторичным цепям; электромонтажник по кабельным сетям

Наименование средств индивидуальной защиты	Норма выдачи на год (единицы или комплекты)
Комбинезон хлопчатобумажный	1
Рукавицы комбинированные	4 пары
На наружных работах зимой дополнительно:	
Куртка на утепляющей прокладке	по поясам
Брюки на утепляющей прокладке	по поясам
Валенки	по поясам

83. Электросварщик ручной сварки; сварщик на машинах контактной (прессовой) сварки; электрогазосварщик;

Наименование средств индивидуальной защиты	Норма выдачи на год (единицы или комплекты)
Костюм брезентовый или	
Костюм для сварщика	1
Ботинки кожаные	1 пара
Рукавицы брезентовые	6 пар
На работах по сварке шинопровода:	
Костюм хлопчатобумажный с огнезащитной пропиткой	1
Ботинки кожаные	1 пара
Рукавицы брезентовые	6 пар
На наружных работах зимой дополнительно:	

Наименование средств индивидуальной защиты	Норма выдачи на год (единицы или комплекты)
Куртка на утепляющей прокладке	по поясам
Брюки на утепляющей прокладке	по поясам
Валенки	по поясам

Примечания: 1. Средства индивидуальной защиты (предохранительный пояс, диэлектрические галоши и перчатки, диэлектрический резиновый коврик, защитные очки, респиратор, противогаз, защитный шлем, каска и др.) рабочим всех профессий выдаются в зависимости от характера и условий выполняемых профессий выдаются в зависимости от характера и условий выполняемых работ, как дежурные, если они не предусмотрены настоящими Нормами.

2. При работе в мокром грунте и воде работникам выдаются дополнительно сапоги резиновые или галоши резиновые (дежурные), если они не предусмотрены настоящими Нормами.

3. Рабочим, занятым на строительстве объектов для нефтяных месторождений в открытом море (при постоянной работе в море), выдаются: а) куртка на утепляющей прокладке на 2 года и брюки на утепляющей прокладке на 3 года в том случае, если они не предусмотрены настоящими Нормами; б) вместо предусмотренной настоящими Нормами хлопчатобумажной спецодежды может выдаваться брезентовая спецодежда на тот же срок носки.

4. В зависимости от производственных и климатических условий работодатель по согласованию с государственным инспектором по охране труда может заменить валенки на валенки обрешиненные или на сапоги кожаные со съемным утеплителем, или на сапоги резиновые утепленные.

5. Рабочим, профессии которых предусмотрены в пунктах 1, 4, 5, 10, 14, 15, 16, 64 и 65 настоящих Норм, вместо курток и брюк на утепляющей прокладке могут выдаваться костюмы для защиты от пониженных температур из шелковых и шерстяных тканей с тем же сроком носки.

6. Рабочим, профессии которых предусмотрены в пункте 82 настоящих Норм, вместо курток и брюк на утепляющей прокладке могут выдаваться: в I, II и III поясах - костюмы зимние для сварщиков с накладками из ткани ИМ - 1, а в IV и особом поясах - костюмы зимние для сварщиков с накладками из ткани ИМ - 1 с утепленным бельем с тем же сроком носки.

7. Работодатель может по согласованию с соответствующим профсоюзным органом или иным уполномоченным работниками представительным органом выдавать работникам, осуществляющим работу по техническому перевооружению и реконструкции производства в действующих цехах с вредными условиями труда без остановки производства, спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты по нормам, установленным для эксплуатационного персонала указанных цехов.

НОРМЫ бесплатной выдачи работникам теплой специальной одежды и теплой специальной обуви по климатическим поясам, единым для всех отраслей экономики (кроме климатических районов, предусмотренных особо в Типовых отраслевых нормах бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам морского транспорта; работникам гражданской авиации; работникам, осуществляющим наблюдения и работы по гидрометеорологическому режиму окружающей среды; постоянному и переменному составу учебных и спортивных организаций Российской оборонной спортивно-технической организации (РОСТО))

Утверждены постановлением Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 31 декабря 1997 г. № 70

Теплая специальная одежда и теплая специальная обувь как средство защиты от холода выдаются работникам по профессиям и должностям, предусмотренным Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты со сроком носки "по поясам". Сроки носки теплой специальной одежды и теплой специальной обуви (куртка на утепляющей прокладке, брюки на утепляющей прокладке, куртка лавсано-вискозная на утепляющей прокладке, брюки лавсано-вискозные на утепляющей прокладке и валенки) устанавливаются в годах в зависимости от климатических поясов:

Наименование теплой специальной одежды и теплой обуви	Климатические пояса				
	I	II	III	IV	Особый
Куртка на утепляющей прокладке	3	2,5	2	1,5	1,5
Брюки на утепляющей прокладке	3	2,5	2	1,5	1,5
Куртка лавсано-вискозная на утепляющей прокладке	3	2,5	-	-	-
Брюки лавсано-вискозные на утепляющей прокладке	3	2,5	-	-	-
Валенки	4	3	2,5	2	2

Примечания:

- 1. В особом климатическом поясе дополнительно к теплой специальной одежде (куртка на утепляющей прокладке, брюки на утепляющей прокладке) выдаются: полушубок - на 4 года; шапка-ушанка - на 3 года; меховые рукавицы - на 2 года.*
- 2. Предусмотренные Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты (далее - Типовые отраслевые нормы) полушубки в I, II и III климатических поясах могут, как исключение, заменяться на куртки для защиты от пониженных температур с пристегивающейся утепляющей прокладкой, меховым воротником, ветрозащитным клапаном и капюшоном со сроком носки: в I поясе - 3 года; II поясе - 3 года; III поясе - 2,5 года.*
- 3. При постоянной работе в высокогорных районах теплая спецодежда и теплая спецобувь выдаются: на высоте от 1000 до 2000 м над уровнем моря на сроки носки, установленные для районов III климатического пояса; на высоте от 2000 м над уровнем моря и выше - на сроки носки, установленные для районов IV климатического пояса.*
- 4. Работникам, занятым на наружных работах зимой в районах, отнесенных ко II, III, IV и особому климатическим поясам, дополнительно к теплой спецодежде, предусмотренной Типовыми отраслевыми нормами, выдаются электрообогревающие комплекты к специальной одежде типа "Пингвин" со стационарным источником питания сроком носки 2 года.*
- 5. Работникам, которым Типовыми отраслевыми нормами предусмотрена бесплатная выдача теплой спецодежды со сроком носки "по поясам" (куртка на утепляющей прокладке, брюки на утепляющей прокладке), в районах, не отнесенных к климатическим поясам, зимой выдаются соответственно куртка лавсано-вискозная на утепляющей прокладке, брюки лавсано-вискозные на утепляющей прокладке сроком носки 3 года.*

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПОЯСА**I пояс**

Астраханская область	Республика Калмыкия
Белгородская область	Ростовская область
Волгоградская область	Ставропольский край
Калининградская область	

II пояс

Брянская область	Пензенская область
Владимирская область	Приморский край
Воронежская область	Псковская область
Ивановская область	Рязанская область
Калужская область	Самарская область
Курская область	Саратовская область
Ленинградская область	Смоленская область
Липецкая область	Тамбовская область
Республика Марий Эл	Тверская область
Республика Мордовия	Тульская область
Московская область	Ульяновская область
Нижегородская область	Чувашская республика
Новгородская область	Ярославская область
Орловская область	

III пояс

Республика Алтай	Оренбургская область
Амурская область	Пермская область
Республика Башкортостан	Сахалинская область (кроме районов, пере-
численных ниже)	
Республика Бурятия	
Вологодская область	Свердловская область
Иркутская область (кроме районов, перечисленных ниже)	
Республика Татарстан	
Томская область (кроме районов перечисленных ниже)	
Республика Карелия	Кемеровская область
Республика Тыва	Кировская область
Тюменская область (кроме районов, перечисленных ниже)	
Костромская область	
Красноярский край (кроме районов, перечисленных ниже)	
Удмуртская республика	
Хабаровский край (кроме районов, перечисленных ниже)	
Курганская область	Новосибирская область
Челябинская область	Омская область
Читинская область	

IV пояс

Архангельская область (кроме районов, расположенных за Полярным кругом)

Иркутская область (районы: Бодайбинский, Катангский, Киренский, Мамско-Чуйский)

Камчатская область

Республика Карелия (севернее 63° северной широты)

Республика Коми (районы, расположенные южнее Полярного круга)

Красноярский край (территории Эвенского автономного округа и Туруханского района, расположенного южнее полярного круга)

Курильские острова

Магаданская область (кроме Чукотского автономного округа и районов, перечисленных ниже)

Мурманская область

Республика Саха (Якутия) (кроме Оймяконского района и районов, расположенных севернее Полярного круга)

Сахалинская область (районы: Ногликский, Охтинский)

Томская область (районы: Бакcharский, Верхнекетский, Кривошеинский, Молчановский, Парабельский, Чаинский и территории Александровского и Карагасокского районов, расположенные южнее 60° северной широты)

Тюменская область (районы Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов, кроме районов, расположенных севернее 60° северной широты)

Хабаровский край (районы: Аяно-Майский, Николаевский, Охотский, им. Полины Осипенко, Тугуро-Чумиканский, Ульчский)

Особый пояс

Магаданская область (районы: Омсукчанский, Ольский, Северо-Эвенский, Среднеканский, Сусуманский, Тенькинский, Хасынский, Ягодинский)

Республика Саха (Якутия) (Оймяконский район)

Территория, расположенная севернее Полярного круга (кроме Мурманской области)

Томская область (территории Александровского и Карагасокского районов, расположенные севернее 60° северной широты)

Тюменская область (районы Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов, расположенные севернее 60° северной широты)

Чукотский автономный округ

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

**Рекомендуемая форма вкладыша
в удостоверение по охране труда
(выдаётся после заполнения на каждый объект работ)**

Наименование объекта: _____
ФИО бригадира _____
ФИО мастера _____
ФИО прораба (начальника участка) _____
Телефоны: _____
Скорой помощи _____ Лечебного учреждения _____
Травмопункта _____ Пожарной охраны _____
Милиции _____ Газовой службы _____
Заказчика _____ Генподрядчика _____
Монтажного участка _____
Монтажного управления _____