

## Акселерометр-инклинометр АЦт90.

Инструкция по монтажу на металлические поверхности

БАУ 427714.100 И1



## Акселерометр-инклинометр АЦт90.

Инструкция по монтажу на металлические поверхности

БАЧ 427714.100 И1

Технический консультант ГИП к.т.н. Павлов Е.И. Заварзин М.А.

## Содержание

Содержание	2
1. Назначение и область применения инструкции	
2. Общий перечень рекомендуемых основных механизмов, инструментов, приспособлений и материалов, применяемых при монтаже акселерометров	5
3. Рекомендуемая организация и технология выполнения работ монтажа акселерометров н	
4. Рекомендуемые требования по осуществлению контроля и оценки качества работ	17
5. Рекомендуемая организация и технология выполнения работ демонтажа акселерометров	20
6. Техника безопасности	21
7. Рекомендуемые нормы времени и технико-экономические показатели	23
8. Лист ознакомления с инструкцией	24
приложение 1	25

	.UHB. Nº	Ī	
Согласовано			

Инв.№ подл.

Изм.	Колуч	/lucm	№док	Подп.	Дата	
Разри	<b>αδ</b> .	Заварз	BUH M.A.			
Пров.		Παβлο	в Е.И.			
ГИП		Заварзин М.А.				
Н.коні	пр.					

БАУ 427714.100 И1

Акселерометр-инклинометр АЦт90

БАУ-МО	водственный центр НИТОРИНГ
--------	-------------------------------

/lucm

Стадия

Листов

26

Инструкция по монтажу

	L	lovona aus	maß (cmac	Таблица рег	Всего листов			
Изм.	изме- ненных	бомера лисі заме- ненных	новых	аннули- рованных	всего Ластоо (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	TICTITION	TICTITIDIX		podambix				-
								1
								1
								1
								1

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
№ подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

БАУ 427714.100 И1

/lucm

### 1. Назначение и область применения инструкции

Настоящая типовая инструкция на монтаж акселелерометров-инклинометров АЦт90 (далее — акселерометров) составлена как рекомендуемый вариант производства работ по монтажу и демонтажу акселерометров и распространяется на выполнение работ по монтажу акселерометров на металлические поверхности.

Рекомендуется при разработке технологических карт на монтаж и демонтаж акселерометров и предназначена для использования при разработке проектов производства работ (ППР), проектов организации строительства (ПОС), другой организационно-технологической документации, а также с целью ознакомления рабочих и инженерно-технических работников с правилами производства работ.

Технологические карты, разрабатываемые на основе данной инструкции разрабатываются, уточняются и дополняются согласно рабочим чертежам проекта и регламентируют средства технологического обеспечения, правила выполнения технологических процессов при монтаже акселерометров АЦт90 на различные металлические поверхности.

Нормативной базой для разработки технологических карт на монтаж акселерометров являются: СНиП, СН, СП, ЕНиР, производственные нормы расхода материалов, местные прогрессивные нормы и расценки, нормы затрат труда, нормы расхода материально-технических ресурсов.

Настоящая инструкция предназначена для выбора:

- Технологического процесса;
- Инструментов, приспособлений и материалов для комплектации;
- Организации безопасных методов труда;
- Требований по осуществлению контроля и оценки качества работ.

Рекомендуется при производстве работ по монтажу акселерометров на металлические поверхности на промышленных объектах, а также по демонтажу акселерометров.

Взам. ц								
Подпись и дата								
Инв. № подл.							БАУ 427714.100 И1	/lucm 4
Ž	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Формат А4	4

# 2. Общий перечень рекомендуемых основных механизмов, инструментов, приспособлений и материалов, применяемых при монтаже акселерометров

Таблица 2.1. Оборудование и инструменты.

Nº n/n	Наименование	Tun	Стандарт, технические условия	Примечание
1.1	Автономный источник питания =24B	БАУ 436431.001		
1.2	Дрель электрическая	Makita DP4010		
1.3	Комплект торцевых ключей HEX	Brigadier 90510		
1.4	Комплект рожковых ключей	Brigadier 52136		
1.5	Контроллер MS4812	ОИС 10.02.000		
1.6	Кабель НК-2*	БАУ 685611.002		
1.7	Маркер разметочный	Brigadier 13021		
1.8	Набор метчиков и плашек	Зубр 28110-Н110		
1.9	Набор сверл HSS-Co	Ruko 215223		
1.10	Отвес строительный	OT50	ГОСТ 7948-80	
1.11	Очки защитные	3H11 Panrama Nord 21147		2 шт.
1.12	Перчатки защитные летние/утепленные**	Техноавиа 7.007 /Техноавиа Хаски 7.223		2 пары.
1.13	Пинцет 125 мм.	Brigadier 21412		
1.14	Рулетка измерительная металлическая 2 класс точности 3 м.	РЗУД2	ГОСТ 7502-98 ТУ 3936-001- 6142722-2012	
1.15	Угольник строительный 300 мм.	Кобальт 243-479		
1.16	Уровень строительный	Гр.1	ГОСТ 9322-75	
1.17	Штангенциркуль 150 мм	ШЦ-I-150	ΓΟCT 166-89	
1.18	Ящик для инструмента	Зубр 38132-22		Для хранения и переноски инструмента

<sup>\*</sup>Допускается замена на плату коммутационную БАУ 469415.020

Допускается замена инструментов и расходных материалов на другие с аналогичными назначением, свойствами, характеристиками и качеством.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

БАУ 427714.100 И1

/lucm

<sup>\*\*</sup>В зависимости от сезона выполнения работ.

Таблица 2.2. Покупные изделия и материалы

Nº n/n	Наименование	Tun, марка, обозначение документа, опросного листа	Ед. измерения	Кол-во, шт.
2.1	Акселерометр-инклинометр АЦт90	БАУ 427714.100	шm.	1
2.2	Винт M4x50.A2 DIN 912		шm.	4
2.3	Γαῦκα Μ4.Α2 DIN 934*		шm.	4
2.4	Плата коммутационная	БАУ 469415.020	шm.	1
2.5	Прокладка резиновая		шm.	8
2.6	Шαῦδα 4.A2 DIN 125		шm.	4(8**)
2.7	Шαῦδα 4.A2 DIN 127		шm.	4

<sup>\*</sup>В зависимости от варианта монтажа может отсутствовать.

Non дон	а Взам								
EAY 427714.100 VI									
	подл.								Лист
	нВ. N	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БАУ 427714.100 И1	71uciii 6

<sup>\*\*</sup>Количество для установки в резьбовые отверстия

# 3. Рекомендуемая организация и технология выполнения работ монтажа акселерометров на металлические поверхности

Перед началом производства работ необходимо выполнить работы по подготовке строительной площадки:

- Прокладку временных и постоянных электрических сетей 220В 50 Гц, а также сетей освещения в местах производства работ;
- Установку защитных ограждений по периметру опасных зон в местах производства работ;
- Установку средств подмащивания, лестниц, тур и других конструкций, обеспечивающих безопасное перемещение персонала, оборудования, инвентаря, инструментов, и материалов к мести производства работ;
- Предусмотреть помещение для хранения оборудования, инвентаря, инструментов и материалов;
- Обеспечить связь для оперативно-диспетчерского управления производством работ;
- Обеспечить строительную площадку противопожарным инвентарем;
- Составить акт готовности объекта к производству работ.

При погрузке, разгрузке, перемещении, подъеме и установке акселерометров должны быть приняты меры по их защите от повреждений.

Акселерометры, имеющие внешние повреждения или некомплектные монтажу не подлежат.

Акселерометры следует устанавливать в местах, указанных на рабочих чертежах и в соответствии с инструкцией предприятия—изготовителя.

Запись программного обеспечения в микропроцессоры акселерометров выполняется специалистами ООО НПЦ «БАУ-Мониторинг» в соответствии с внутренними служевными инструкциями и инструкциями предприятия—изготовителя контроллеров.

Внешний вид акселерометра приведен на Рис. 3.1, габаритные и присоединительные размеры на Рис. 3.2.

Допустимые варианты пространственной ориентации измерительных осей акселерометровинклиниметров АЦт90 приведены на Рис. 3.3, недопустимые варианты (ось Z направлена вниз)— на Рис. 3.4.

Допустимые варианты монтажа акселерометров-инклинометров АЦт90:

- В сквозные отверстия Ø5 мм. при помощи винтов М4 (М3);
- В резьбовые отверстия М4 (М3) при помощи винтов М4 (М3). Минимально допустимая длина нарезания резьбы — 15 мм.

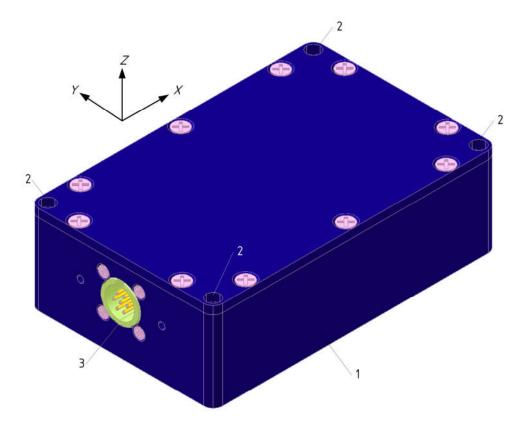
Инв. № подл. Подпись и дата Взам.

Ę.

Изм. Колуч Лист N° док Подп. Дата

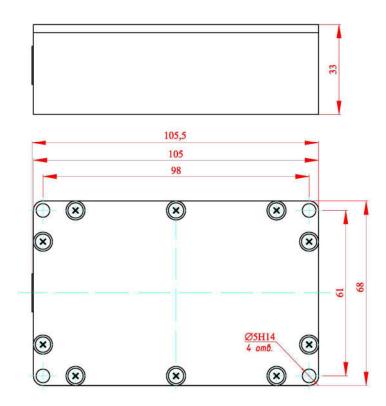
БАУ 427714.100 И1

 $\Lambda ucm$ 



- 1. Акселерометр-инклинометр АЦт90;
- 2. Отверстия монтажные Ø5 мм. 4 шт.;
- 3. Внешний разъем РСТБТВ (вилка) АВО.364.047ТУ (АШДК.434410.059ТУ).

Рис. 3.1 Акселерометр-инклинометр АЦт90. Общий вид.



. Рис. 3.2 Акселерометр-инклинометр АЦт90. Габаритные и присоединительные размеры.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ę.

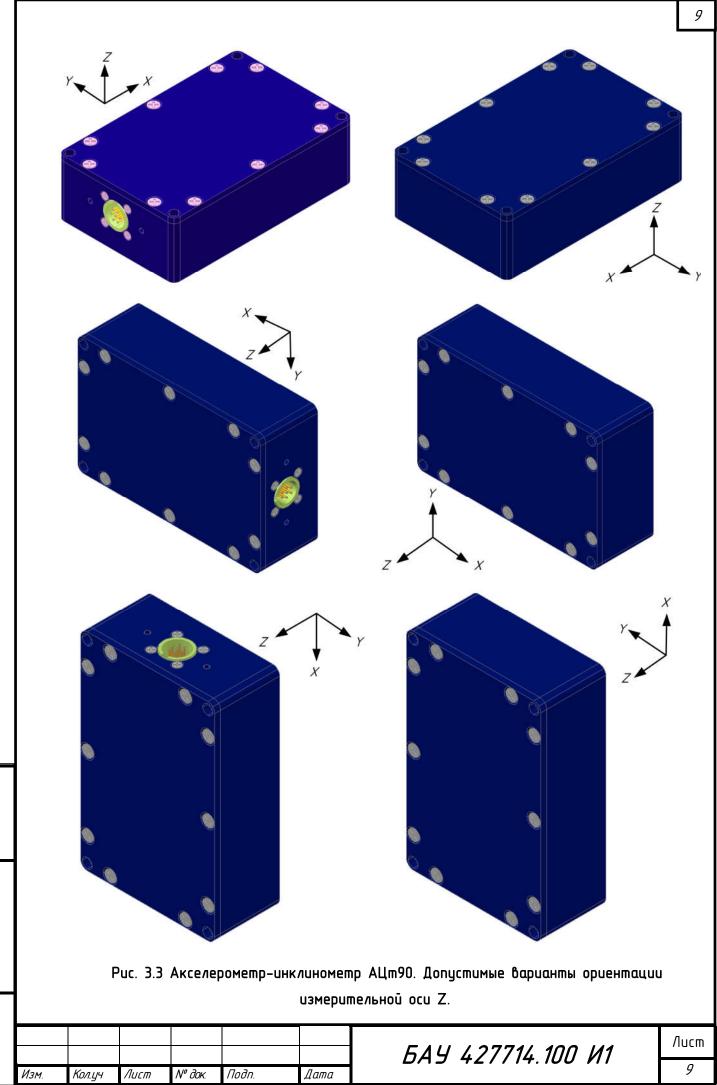
Взам.

Подпись и дата

Инв. № подл.

БАУ 427714.100 И1

/lucm *8* 



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Рис. 3.4 Акселерометр-инклинометр АЦт90. Недопустимые варианты ориентации измерительной оси Z.

#### Технологические операции

Операция: Распаковка акселерометров из групповой и индивидуальной транспортной тары.

**Контроль**: Проверка комплектности, наличия паспортов и товаросопроводительной документации, проверка отсутствия внешних повреждений акселерометров. Акселерометры некомплектные, с отсутствующими винтами, с внешними повреждениями к монтажу не допускаются и подлежат замене. Проверяющий – инженер, мастер или бригадир.

Операция: Разметка мест установки акселерометров выполняется при помощи разметочного маркера, строительного угольника и рулетки или технологического кондуктора, рекомендованного предприятием-изготовителем согласно Рис. 3.5. Акселерометры следует устанавливать в местах, указанных в рабочих чертежах в соответствии с инструкцией предприятия-изготовителя и с п. 6.8.2.1. СП 76.13330.2016. При разметке необходимо пользоваться проектными данными и рабочими чертежами.

Контроль: Контроль качества разметки выполнять по п. 1 таблицы 4.1.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

БАУ 427714.100 И1

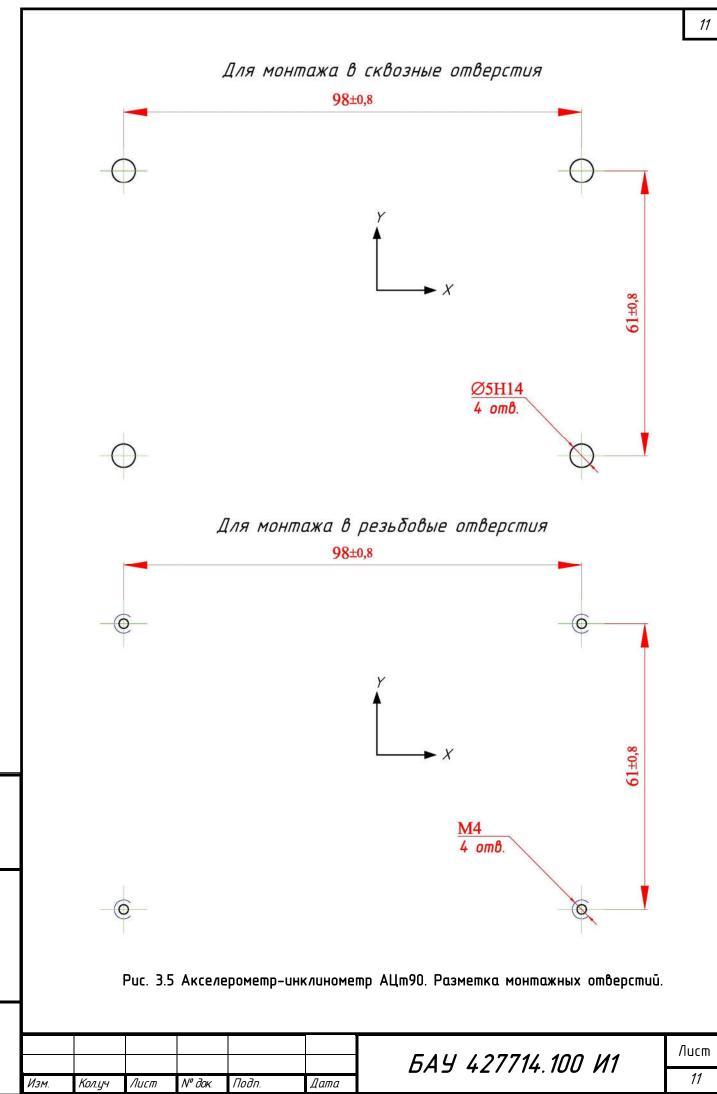
/lucm *10* 

Формат А4

Взам. инв. №

Подпись и дата

Лнв. № подл.



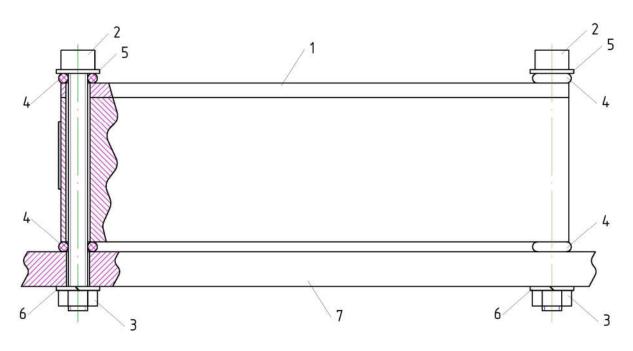
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Операция: Установка акселерометров и их фиксация в рабочем положении выполняется при помощи входящих в комплект поставки акселерометров винтов М4х50, ключа НЕХ2,5 и ключа рожкового SW7. При установке необходимо пользоваться проектными данными, рабочими чертежами, Рис. 3.6 и Рис. 3.7.

Контроль: Контроль качества установки акселерометров выполнять по п. 2,3 таблицы 4.1.

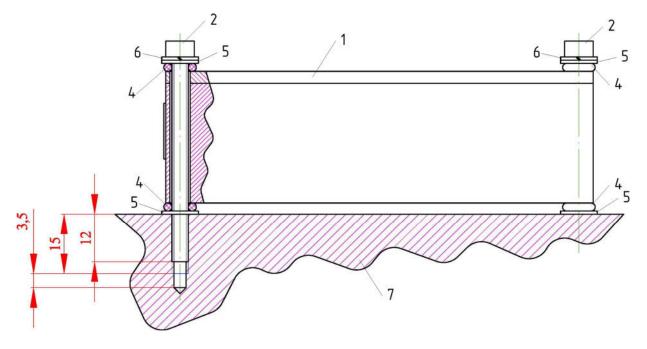


- 1. Акселерометр-инклинометр АЦт90
- 2. Винт M4x50.A2 (HEX2,5) DIN 912 4 шт.; 6. Шайба 4.A2 DIN 127 4 шт.;
- 3. Гайка M4.A2 DIN 934 4 шт.;
- 4. Прокладка резиновая 8 шт.;

- 5. Шаūδа 4.A2 DIN 125 4 шт.;
- 7. Установочная поверхность.

Рис. 3.6 Акселерометр-инклинометр АЦт90. Установка в сквозные отверстия.

Взам.								
Подпись и дата								
подл.								
ځ							БАУ 427714.100 И1	/lucm
NHB.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	DAJ 42//14.100 VII	12
4							Формат А4	



- 1. Акселерометр-инклинометр АЦт90
- 2. Винт M4x50.A2 (HEX2,5) DIN 912 4 шт.;
- 3. Гайка M4.A2 DIN 934 4 шт.;
- 4. Прокладка резиновая 8 шт.;

- 5. Шαūδα 4.A2 DIN 125 4 шт.;
- 6. Шайба 4.A2 DIN 127 4 шт.;
  - 7. Установочная поверхность.

Рис. 3.7 Акселерометр-инклинометр АЦт90. Установка в резьбовые отверстия.

Операция: Установка защитного кожуха-укрытия. Тип и конструкция защитного кожухаукрытия производителем акселерометра не регламентируется и разрабатывается монтажной организацией. Кожух-укрытие должен обеспечивать защиту установленного акселерометра от попадания пыли и влаги в зависимости от условий эксплуатации, но не ниже IP54 по ГОСТ 14254. Иные особые требования к кожуху-укрытию не предъявляются.

Допускается использование стенок кожуха-укрытия в качестве установочной поверхности для установки акселерометра согласно Рис. 3.3, 3.4 В этом случае конструкция кожуха-укрытия должна исключать возможность самопроизвольного изменения пространственного положения или поворота входящих в его состав отдельных его конструктивных узлов, сборочных единиц и деталей в процессе эксплуатации. Пример конструкции подобного кожуха-укрытия приведен в Приложении 1.

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

БАУ 427714.100 И1

/lucm

Операция: Проверка показаний установленного акселерометра выполняется при помощи контроллера MS4812 ОИС 10.02.000, автономного источника питания БАУ 436431.001 и сервисного кабеля НК-2 БАУ 685611.002. Допустима замена кабеля НК-2 на коммутационную плату БАУ 469415.020 и патч-корд FTP. Если в комплект поставки контроллера MS4812 входит карта памяти SD (поз. 4 Рис. 3.10), ее необходимо извлечь из разъема X4 контроллера. При подключении оборудования необходимо пользоваться схемами соединения и подключения согласно Рис. 3.8 и Рис. 3.9.

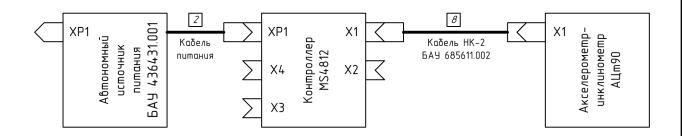


Рис. 3.8. Схема подключения акселерометра—инклинометра АЦт90 и контроллера MS4812 при помощи кабеля HK-2.

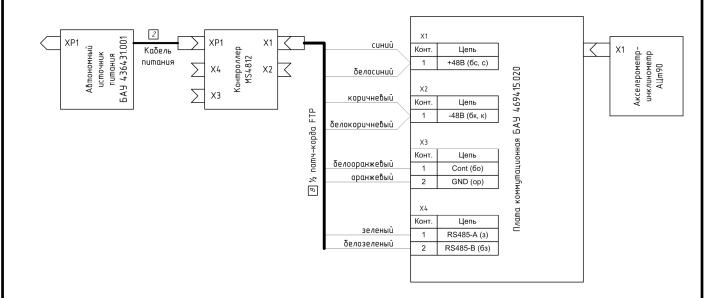


Рис. 3.9. Схема подключения акселерометра-инклинометра АЦт90 и контроллера MS4812 при помощи коммутационной платы и патч-корда FTP.

Экран контроллера MS4812 при правильно выполненном подключении приведен на Рис. 3.10. Индикаторы "=27V" и "USB" должны светиться зеленым светом. На экране индикатора должна быть надпись "Push to start". Для получения показаний с подключенного акселерометра необходимо нажать (Push) и удерживать несколько секунд кнопку запуска (поз. 1 Рис. 3.10).

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

E.

Взам.

Подпись и дата

Инв. № подл.

БАУ 427714.100 И1

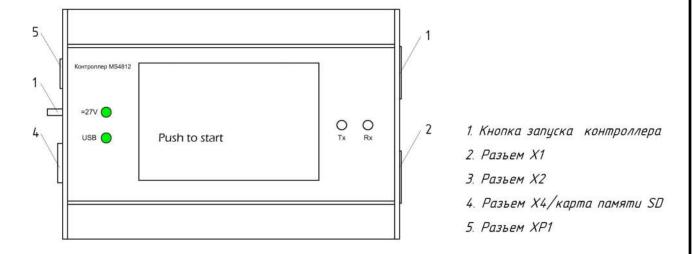


Рис. 3.10. Начальный экран контроллера MS4812.

Экран контроллера MS4812 при правильно выполненном подключении и исправном акселерометре приведен на Рис. 3.11. Индикаторы "=27V" и "USB" должны светиться зеленым светом, индикаторы "Tx" и "Rx" должны попеременно мигать. Если индикатор "Rx" не мигает и не светится, это означает неисправность подключенного акселерометра, или кабеля (в случае подключения через коммутационную плату — неправильное подключение проводов). У правильно настроенного акселерометра скорость обмена данными (поз. 6 Рис. 3.11), четность (поз. 7 Рис. 3.11) и логический номер (поз. 3 Рис. 3.11) должны соответствовать параметрам, указанным в комплекте рабочих чертежей для данного акселерометра.

**Примечение**: Заводом-изготовителем рекомендуется устанавливать скорость обмена 230400 бод, четность "E" (Even).

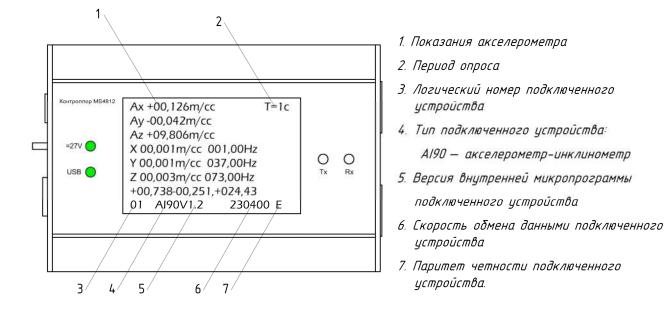


Рис. 3.11. Экран контроллера MS4812 при опросе акселерометра-инклинометра АЦт90.

Дата

UHĐ.

Взам.

Подпись и дата

<u>10</u>д7.

ž

ZHÖ.

Изм.

Лист

Кол.цч

№ док.

Подп.

БАЧ 427714.100 И1

/lucm

Операция: Подключение акселерометров выполнять при помощи разъема РС7БТВ (розетка) АВО.364.047ТУ (АШДК.434410.059ТУ) или при помощи коммутационной платы БАУ 469415.020. При выполнении операции необходимо пользоваться необходимо пользоваться проектными данными, рабочими чертежами, схемой подключения Рис. 3.12 и Рис. 3.13.

Контроль: Контроль подключения выполнять по п. 4 таблицы 4.1.

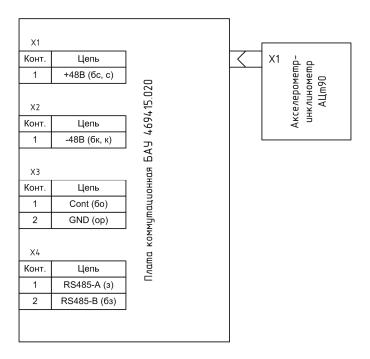
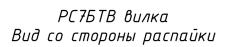
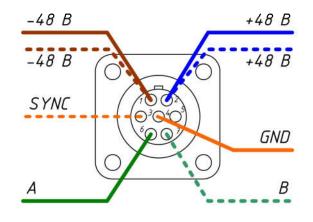


Рис. 3.12. Схема подключения акселерометра к коммутационной плате.





Ę.

Взам.

Подпись и дата

Инв. № подл.

#### Х1 РС7БТВ вилка

Конт.	Цепь
1	-48B (коричневый, белокоричневый)
2	+48В (синий, белосиний)
3	SYNC (δелооранжевый)
4	GND (оранжевый)
5	не подсоединен
6	RS485-A (зеленый)
7	RS485-B (белозеленый)

Рис. 3.13. Цоколевка разъема X1 акселерометра-инклинометра АЦт90.

**Операция**: Установку кожухов-укрытий акселерометров выполнять в соответствии с комплектом рабочих чертежей, инструкциями и регламентами монтажной организации.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

БАУ 427714.100 И1

/lucm

# 4. Рекомендуемые требования по осуществлению контроля и оценки качества работ

На всех этапах работ рекомендуется выполнять производственный контроль качества монтажных работ, который включает в себя входной контроль рабочей документации, конструкций изделий, применяемых материалов и оборудования, операционный контроль отдельных процессов или производственных операций и приемочный контроль промежуточных и окончательных циклов работ. Состав контролируемых показателей, объем и методы контроля должны соответствовать требованиям СНиП, СП, программы производства работ и рабочей документации.

Контроль качества монтажных работ должен осуществляться специалистами или специальными службами, оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

При входном контроле рабочей документации должна производиться проверка ее комплектности и достаточности содержащейся в ней технической информации для производства работ по монтажу деформометров.

При входном контроле строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования следует проверять внешним осмотром их соответствие требованиям стандартов или других нормативных документов и рабочей документации, а также наличие и содержание паспортов, сертификатов и других сопроводительных документов. Результаты входного контроля рекомендуется фиксировать в Журнале учета результатов входного контроля по форме ГОСТ 24297—2013, Приложение 1; для вывода на печать оригинала формы см. Журнал учета результатов входного контроля.

Качество производства работ обеспечивается выполнением требований технических условий на производство работ, соблюдением необходимой технической последовательности при выполнении взаимосвязанных работ, техническим контролем за ходом работ.

Операционный контроль осуществляется в ходе выполнения производственных операций с целью обеспечения своевременного выявления дефектов и принятия мер по их устранению и предупреждению.

При операционном контроле следует проверять соблюдение заданной в проекте производства работ технологии выполнения строительно-монтажных процессов, соответствие выполняемых работ рабочим чертежам, строительным нормам и правилам.

Схема рекомендуемого операционного контроля качества работ приведена в таблице 4.1.

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

БАУ 427714.100 И1

/lucm

#### Ταδλυμα 4.1

Nº n/n	Объект проверки	Требования к качеству	Проверяющий	Метрологическое обеспечение
1	Разметка мест установки акселерометров	Контроль качества разметки мест установки акселерометров на их соответствие рабочим чертежам проводится визуально. Расположение измерительных осей и монтажных отверстий акселерометров должно соответствовать утвержденным рабочим чертежам.	Инженер, мастер, бригадир	Рулетка, угольник, уровень
2	Установка акселерометров	Контроль правильности установки акселерометров проводится визуально. Во время контроля проверяется:  - правильность расположения акселерометров (направление измерительных осей акселерометров) на соответствие Рис 3.3. и Рис. 3.4. и утвержденным рабочим чертежам	Инженер, мастер, бригадир	Рулетка
3	Контроль качества затяжки винтов	Контроль качества и момент затяжки винтов фиксации акселерометра выполняется визуально. Винты должны быть затянуты до состояния, исключающего возможность самопроизвольного перемещения акселерометра. Винты не должны иметь повреждений или сколов шлицов.	Инженер, мастер, бригадир	
4	Контроль подключения акселерометров	Контроль подключения акселерометров выполняется визуально на соответствие Рис. 3.12, 3.13.  Кабели не должны иметь изломов или повреждений изоляции. Радиус изгиба кабелей должен быть не менее рекомендованных заводом—производителем кабелей.	Инженер, мастер, бригадир	Рулетка

Результаты операционного контроля рекомендуется фиксировать в Общем журнале работ (Рекомендуемая форма: СНиП 12-01-2004 "Организация строительства", приложение Г, для вывода на печать оригинала формы см. Общий журнал работ).

Приемочный контроль производится для проверки и оценки качества смонтированных изделий, приборов и устройств или их частей.

На объекте строительства надлежит:

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

БАУ 427714.100 И1

/lucm

- Вести специальный Журнал по монтажу СМИК и Журнал авторского надзора проектной организации (в соответствии с СП 11-110-99 "Авторский надзор за строительством зданий и сооружений", Приложение А, для вывода на печать оригинала формы см. Журнал авторского надзора за строительством);
- Составлять Акты испытания и опробования оборудования, систем, сетей и устройств.
   Записи в Журналах должны контролироваться Заказчиком и Представителем авторского надзора;
- Оформлять другую производственную документацию, предусмотренную строительными нормами и правилами.

Контроль осуществляется производителем работ, представителем Заказчика, представителем проектной организации (авторского надзора) с привлечением, при необходимости, соответствующей специализированной научно-исследовательской организации.

Приемка-сдача готовых работ выполняется комиссией в составе заказчика, генподрядчика, исполнителя работ, авторского надзора.

Приемку готовых работ оформляют актом, в котором должны быть отмечены все выявленные отступления от проекта, предусмотрены способы и сроки их устранения, дается общая оценка качества выполненных работ.

Оценку качества и приемку выполняют на основании следующих документов:

- npoekma;
- сертификатов и актов приемки материалов, применяемых для изготовления;
- актов контрольной проверки качества.

урод Подице	сь и дата Взам. инв. №								
	Инв. № подл. Подп								/lucm
	Σ	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	БАУ 427714.100 И1	19

# 5. Рекомендуемая организация и технология выполнения работ демонтажа акселерометров

Перед выполнением операции демонтажа необходимо отключить питание акселерометра. Рекомендуемый порядок выполнения операций при демонтаже акселерометров:

- отсоединить кабели, подходящие снаружи к кожухам-укрытиям акселерометров;
- удалить кожуха-укрытия акселерометров;
- отсоединить и удалить кабель с разъемом РС7БТВ или коммутационную плату;
- удалить винты крепления акселерометров;
- удалить акселерометр;
- упаковать акселерометр в транспортную тару.

| Nam | Nam

#### 6. Техника безопасности

При производстве работ по монтажу акселерометров следует руководствоваться требованиями СП 49.133300.2010 и СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве".

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски. Рабочие и инжнерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

При производстве работ в условиях длительного воздействия пониженных температур все лица, находящиеся на строительной площадке, должны быть дополнительно обеспечены спецодежой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты для работы при низких температурах на открытом воздухе.

Перед началом производства работ ответственное лицо должно провести инструктаж на рабочем месте, в котором отразить:

- порядок прохода к месту производства работ
- характер и безопасные методы производства работ
- порядок включения временного освещения
- порядок расположения временных щитов электроснабжения, для подключения электрофицированного инструмента
- порядок складирования инструментов и расходных материалов на рабочем месте.
- основные правила оказания первой помощи пострадавшему, с указанием мест хранения аптечки
- места расположения телефонов для вызова медицинского персонала и пожарной охраны

По границе опасной зоны должно быть установлено защитное ограждение в установленной форме.

Пожарную безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах обеспечить в соответствии с требованиями ППБ-01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации», а так же рабочие места должны быть укомплектованы противопожарными средствами защиты согласно ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования».

Участки работ, рабочие места, подходы к ним должны быть освещены в соответствии с требованиями нормативной документации. Освещённость должна быть равномерной, не менее 10 лк, без слепящего действия осветительных приспособлений на работающих. Производство работ в неосвещённых местах не допускается.

Устройство и техническое обслуживание временных и постоянных электрических сетей, а также сетей освещения в местах производства работ должны осуществляться электротехническим персоналом.

Ширина проходов к рабочим местам и на рабочих местах должна быть не менее 0,6 м, а высота проходов в свету – не менее 1,8 м.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

БАУ 427714.100 И1

Лист 21 Проёмы в перекрытиях, к которым возможен доступ людей, должны быть закрыты сплошным настилом или иметь ограждение.

При перемещении конструкций (кабельных ящиков) расстояние между ними и выступающими частями смонтированных конструкций должно быть по горизонтали не менее 1 м, по вертикали – 0,5 м.

Металлические части электроустановок, не находящиеся под напряжением во время работы, должны быть заземлены.

Все строительно-монтажные работы необходимо выполнять в соответствии с требованиями проекта, Правил пожарной безопасности и нормативной документации по технике безопасности при производстве строительно-монтажных работ.

Механизмы, инструмент и приспособления должны быть испытаны до начала производства работ согласно СНиП 12-04-2002.

| Pan | Nam | Nam

### 7. Рекомендуемые нормы времени и технико-экономические показатели

Состав звена: Инженер – 1 чел.

Электромонтажник 2 разряд - 1 чел.

Нормы времени на выполняемые работы в расчете на монтаж одного акселерометра приведены в таблице 7.1

Ταδλυμα 7.1

Вид работ	Основание	Способ	Измеритель	Норма времени, час
Распаковка электрооборудования	§ E23 6-28 a	-	Масса до 0,15 m	0,31
Установка и настройка акселерометров	§ E32–38 T2–5a	На анкерных болтах (винтах)	Масса до 40 кг	1,2
Установка кожухов-укрытий	§ E23 7-22 T2-1a	Болтами (винтами)	кг Масса до 3	0,29

При разработке типовой технологической карты использованы:

- И 1.13-07 "Инструкция по оформлению приемо-сдаточной документации по электромонтажным работам";
- СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство";
- СП 49.13330.2010 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования";
- СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства";
- СП 77.13330.2016 "Системы автоматизации".

וייייין	חמשטבייי אייושטיין	Back unb Nº
	ווסטוומכם ע טעווע	Dodn. and. IV

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

БАУ 427714.100 И1

Лист 23

### 8. Лист ознакомления с инструкцией

Ознакомление персонала обязательно до начала проведения работ.

Nº n/n	Фамилия, инициалы	Должность	ознакомченпп Цодипсе од	Дата
	_			
				_

Взам. инв. №

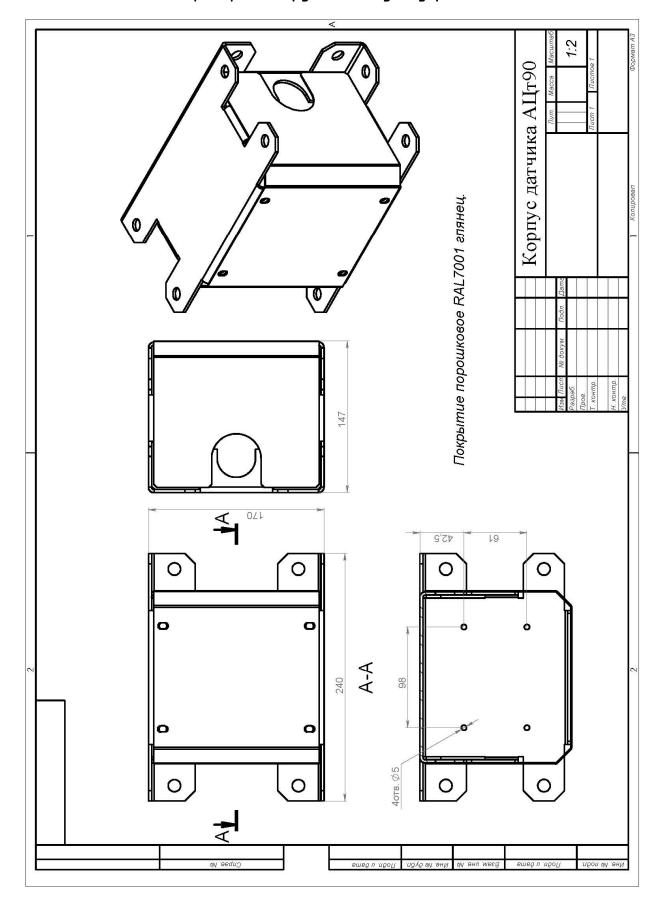
Изм.	Кол.ич	Лист	№ док.	Подп.	Пата

БАУ 427714.100 И1

Лист 24

### ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### Пример конструкции кожуха-укрытия



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.

Кол.уч

Лист

№ док.

Подп.

Дата

БАУ 427714.100 И1

/lucm