

**HIGH SAFETY**

Безопасность для отважных профессий



# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АНКЕРНАЯ ТОЧКА АР03

ТУ 28.22.18-023-26937632-2022

ТР ТС 019/2011

ИIC Ga T6



Для работы с оборудованием внимательно изучите данное руководство по эксплуатации и соблюдайте все инструкции изготовителя. Перед применением оборудования обязательно пройдите обучение по его эксплуатации.

**HIGH SAFETY**

ООО «Высота - М»

+7.499.398.1315  
info@high-safety.com  
high-safety.com

125424, г. Москва,  
Волоколамское шоссе, д.73

1. Назначение и область применения .....	2
2. Основные технические характеристики .....	3
3. Маркировка .....	4
4. Требования безопасности .....	5
5. Правила эксплуатации .....	6
6. Монтаж .....	9
7. Ввод в эксплуатацию .....	10
8. Инструкция по эксплуатации .....	11
9. Техническое обслуживание и периодическая проверка .....	12
10. Ремонт и уход .....	14
11. Условия транспортирования, правила и сроки хранения .....	14
12. Гарантийные обязательства и срок службы .....	15
13. Утилизация .....	16
Формуляр (образец) .....	17

Настоящее Руководство по эксплуатации (далее по тексту Руководство) анкерной точки **АРОЗ** (далее по тексту «анкерное устройство» или «точка АРОЗ») содержит техническое описание изделия, указания по применению и эксплуатации, технические данные и срок службы, гарантируемые производителем, прочую информацию, необходимую пользователю.

При эксплуатации анкерной точки следует выполнять требования данного Руководства и требования действующих на территории Российской Федерации нормативных документов, регламентирующих выполнение работ на высоте.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анкерная точка АРОЗ (**рис. 1**) относится к компонентам системы обеспечения безопасности работ на высоте (страховочной системы, удерживающей, системы спасения и эвакуации). Представляет собой анкерное устройство типа А и предназначена для установки на вертикальных, горизонтальных и наклонных поверхностях.



**Рис. 1 Анкерная точка АРОЗ.**

- Максимальное количество одновременных пользователей – **не более двух**.
- Статическая прочность - **не менее 15 кН**.

Анкерное устройство предназначено для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 60 °С до плюс 60 °С внутри помещений и на открытом воздухе.

Элементы точки выполнены из искробезопасных материалов, что делает устройство соответствующим стандартам взрывозащиты (ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001) «Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 1. Общие требования»).

В соответствии с классификацией оборудования по группам и уровням взрывозащиты устройство имеет маркировку IIC Ga T6 и может применяться для работы во взрывоопасных газовых средах в помещениях и наружных установках с максимальной температурой поверхности элементов ниже 85 °С, кроме подземных выработок шахт, рудников и их наземных строений.

Некорректное использование анкерной точки может привести к серьезным травмам или летальному исходу.

Компания-изготовитель ООО «Высота-М» в целях постоянного улучшения качества своей продукции оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию анкерной точки, сохраняя ее основные эксплуатационные характеристики.

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики отвечают требованиям соответствующих разделов:

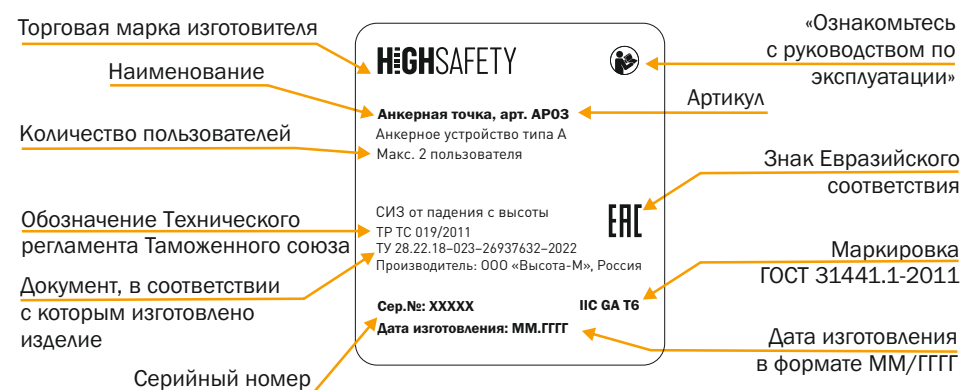
- ТР ТС 019/2011 «О безопасности средств индивидуальной защиты»;
- ГОСТ EN/TS 16415-2015 «Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Анкерные устройства для использования более чем одним человеком одновременно. Общие технические требования. Методы испытаний»;
- ГОСТ EN 795-2019 «Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Устройства анкерные. Общие технические требования. Методы испытаний»;
- ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001) «Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 1. Общие требования».

**Продукция изготовлена по ТУ 28.22.18-023-26937632-2022.**

Основные параметры	Значения
Количество пользователей	2
Материал	нержавеющая сталь
Диаметр внутреннего кольца	48 мм
Диаметр внешнего кольца	70 мм
Толщина листа	5 мм
Масса	до 240 г
Температура эксплуатации	От – 60 °С до + 60 °С
Климатические пояса	I, II, III, IV, «особый»

## 3. МАРКИРОВКА

Маркировка размещена на анкерной точке (**рис. 2**), в соответствии с ТР ТС 019/2011 и ГОСТ Р ЕН 365-2010 и содержит следующие характеристики:



**Рис. 2** Маркировка анкерной точки AP03.

## 4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Анкерная точка АРОЗ должна эксплуатироваться в строгом соответствии с требованиями Правил по охране труда при работе на высоте, утвержденных Приказом Минтруда России от 16.11.2020 № 782н (в действующей редакции на момент эксплуатации) и данным Руководством.

К эксплуатации анкерной точки допускаются лица, достигшие возраста восемнадцати лет, изучившие данное Руководство, принцип её действия, прошедшие обучение по её правильной эксплуатации, прошедшие обучение и инструктажи по охране труда и имеющие квалификацию, соответствующую характеру выполняемых работ. Уровень квалификации подтверждается документом о профессиональном образовании (обучении) и (или) о квалификации.

Работники, выполняющие работы на высоте, в соответствии с действующим законодательством должны проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры. Работы на высоте не могут выполняться лицом, состояние здоровья которого может повлиять на безопасность, как во время ежедневного использования, так и в случае спасательной операции.

В организации, эксплуатирующей анкерную точку АРОЗ, должен быть составлен план мероприятий по эвакуации и спасению работников при возникновении аварийной ситуации и при проведении спасательных работ. При разработке плана аварийных мероприятий необходимо учитывать психофизиологические факторы риска, влияющие на работника при выполнении работ по эвакуации и спасению.

Перед началом работ необходимо определить и учесть риски, возникающие при работе с анкерной точкой: фактор падения (**рис. 3**), фактор отсутствия запаса высоты, фактор маятника при падении (**рис. 4**), климатические условия, верхние и нижние температурные пределы, максимальную нагрузку.

Запрещается применение анкерной точки в работах, не предусмотренных в данном Руководстве.

Перед началом эксплуатации необходимо проведение предэксплуатационной проверки (см. «Предэксплуатационная проверка» раздел 5 «Правила эксплуатации») её функционирования с целью гарантии того, что точка находится в рабочем состоянии и действует должным образом.

Категорически запрещается вносить любые изменения в конструкцию анкерной точки.

Динамические, статические и другие испытания анкерных устройств в эксплуатирующей организации запрещены.

Анкерная точка АРОЗ совместима со всеми средствами индивидуальной защиты от падения с высоты TM HIGH SAFETY (совместимость означает эффективное взаимодействие), прошедшими сертификацию по TP TC 019/2011 «О безопасности средств индивидуальной защиты».

Средства индивидуальной защиты, не прошедшие ежегодную проверку компетентным лицом и не имеющие сертификат соответствия, применять совместно с анкерной точкой **запрещено!**

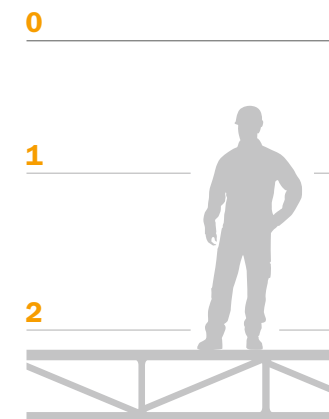


Рис. 3 Факторы падения.

## 5. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Выбор вида анкерного устройства, соединительной подсистемы и привязи осуществляется исходя из характера предстоящих работ и указывается в плане производства работ на высоте (ППР на высоте) или в технологических картах работ на высоте (ТК).

При использовании анкерной точки АРОЗ в системе обеспечения безопасности работ на высоте, необходимо изучить руководства по эксплуатации всех средств индивидуальной защиты, используемых совместно с ней.

### Системы обеспечения безопасности работ на высоте должны:

- соответствовать существующим условиям на рабочих местах, характеру и виду выполняемой работы;
- учитывать эргономические требования и состояние здоровья работника;
- с помощью систем регулирования и фиксирования, а также подбором размерного ряда соответствовать росту и размерам работника.

### Запрещено использовать анкерную точку:

- на недостаточной на случай падения высоте или при наличии препятствий на пути падения;
- если на работу одного из компонентов системы обеспечения безопасности работ на высоте оказывается воздействие или помехи со стороны другого её компонента или элемента;

- без предварительно разработанного плана мероприятий по эвакуации и спасению на случай падения и зависания пользователя;
- если маркировка отсутствует либо неразборчива, а также если за последние 12 месяцев не проводилась периодическая проверка;
- использовать устройство с неисправными средствами индивидуальной защиты (средства защиты втягивающего типа, карабины, страховочные привязи и т.д.);
- использовать анкерное устройство для подвешивания и зачаливания грузов, установки дополнительного навесного оборудования.



**Внимание!**

До начала (и во время) использования анкерной точки контролируйте корректное расположение элементов и компонентов систем друг относительно друга, а также правильное положение карабинов в местах соединения с элементами крепления на привязи и анкерными устройствами.

Работники, допускаемые к работам на высоте, должны проводить осмотр выданных им средств индивидуальной защиты до и после каждого использования (предэксплуатационная проверка), чтобы убедиться в их рабочем состоянии.

### ПРЕДЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРОВЕРКА

Процедуры, которые необходимо осуществлять **до и после каждого использования** анкерного устройства:

#### 1. Проверка маркировки.

Убедитесь, что на анкерной точке присутствуют серийный номер изделия и дата изготовления. Маркировка должна быть четкой и легко читаемой.

**Запрещено** использовать анкерную точку, не введенную в эксплуатацию (без записи в Формуляре), и / или по истечении срока службы (годности), установленного изготовителем.

#### 2. Визуальный осмотр.

Убедитесь в отсутствии трещин, следов износа, деформации, коррозии.

При обнаружении значительных повреждений, деформации или коррозии, а также при возникновении любых сомнений относительно эксплуатационной пригодности оборудования не эксплуатировать его до получения письменного заключения от компетентного лица.

**Внимание!** Использование анкерного устройства, не прошедшего предэксплуатационную проверку, потенциально опасно для жизни. Эксплуатация такого устройства запрещена!

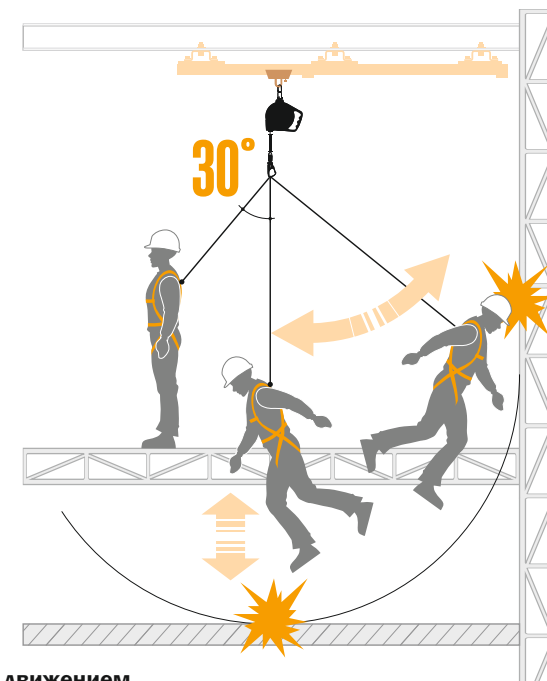
Каждый раз перед началом работ необходимо убедиться в наличии свободного пространства под пользователем на рабочем месте, чтобы обеспечить беспрепятственное падение работника, если таковое произойдет.



**Внимание!**

Расположение работника относительно анкерного устройства, при котором  $\alpha \geq 30^\circ$ , требует учета фактора маятника, то есть характеристики возможного падения работника, сопровождающегося маятниковым движением (**рис. 4**).

Фактор маятника учитывает фактор падения, изменение траектории падения работника из-за срабатывания амортизатора, наличие запаса высоты и свободного пространства не только вертикально под местом падения, но и по всей траектории падения.



**Рис. 4** Падение работника, сопровождающееся маятниковым движением.

## 6. МОНТАЖ

Лицо, установившее данное устройство, несет полную ответственность за его установку. Изготовитель или дистрибьютор не несет ответственности за риск, возникающий при несоблюдении рекомендаций по монтажу.

Учитывайте условия окружающей среды, преобладающие в месте установки, которые могут послужить причиной коррозии анкерного устройства.

### Установка (монтаж) к конструкции:

1. Перед установкой необходимо убедиться, что анкерная точка хранилась в чистом сухом месте, в условиях, исключающих возможность механических повреждений.
2. Установка анкерной точки должна проводиться в соответствии с правилами выполнения механических и строительных соединений. Для монтажа на металлический профиль следует использовать крепежные элементы М12, для монтажа в бетон - химический анкер М12 (**рис. 5**). Длину винтов следует подбирать в соответствии с толщиной соединяемых элементов.

Анкерная точка АР03 укомплектована : винт М12х40 DIN 912 (А2-70), шайба М12 DIN 125 (А2-70), гайка М12 DIN 985 (А2-70) с нейлоновым кольцом. Момент затяжки резьбового соединения принять равным 70 Нм.

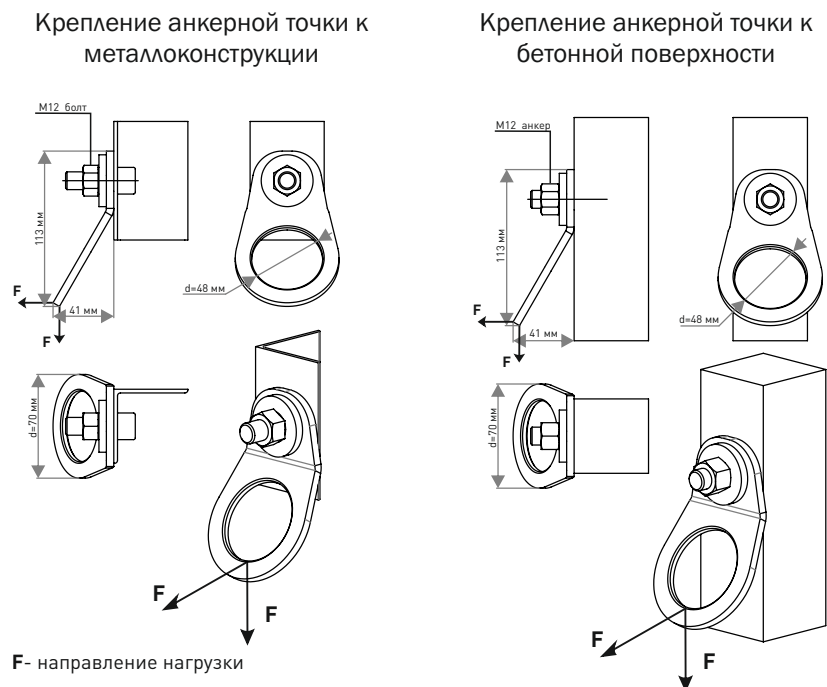


Рис. 5 Установка (монтаж) анкерной точки.

## 7. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Перед началом работы необходимо составить технологическую карту производства работ на высоте с применением данной анкерной точки.

Перед первым применением анкерного устройства и его вводом в эксплуатацию компетентному лицу\* необходимо убедиться в его рабочем состоянии, а именно:

1. Внимательно изучить данное Руководство.
2. Проверить соответствие маркировки на анкерной точке и упаковке.
3. Провести тщательный визуальный осмотр с целью получения оценки технического состояния анкерной точки (см. «Предэксплуатационная проверка» раздел 5 «Правила эксплуатации»).
4. Провести обучение и инструктаж по охране труда и эксплуатации анкерной точки со всеми работниками, допущенными к ее эксплуатации.
5. Внести данные в Формуляр (образец Формуляра см. стр. 17 данного Руководства) и сделать отметку о вводе в эксплуатацию.

Вся информация об анкерной точке (наименование, серийный номер, дата ввода в эксплуатацию, информация по проверкам и выводу из эксплуатации) должна быть указана в Формуляре.



Внимание!

Использовать анкерную точку без заполненного должным образом Формуляра **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

Ответственность за заполнение Формуляра несет эксплуатирующая организация.

\* **Компетентное лицо** – это лицо, которое ознакомлено с рекомендациями, инструкциями и текущими требованиями к периодическим проверкам, составляемыми изготовителем применительно к соответствующему компоненту, подсистеме или системе.

## 8. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**Последовательность работы при эксплуатации анкерной точки в страховочной системе и системе удержания:**

1. Провести предэксплуатационную проверку анкерной точки (см. раздел 5 «Правила эксплуатации»).
2. Соединить карабин соединительной подсистемы с анкерной точкой.
3. Соединить карабин соединительной подсистемы с точкой крепления привязи с маркировкой «А» (буква «А» должна быть полностью закрашена) или соединив одновременно с двумя точками крепления, обозначенными половиной буквы «А» (рис. 6).
4. Убедиться, что все соединительные элементы надежно закрыты.

**Последовательность работы при эксплуатации анкерной точки в системах спасения и эвакуации - руководствоваться разработанным внутри компании Планом мероприятий по эвакуации и спасению работников.**

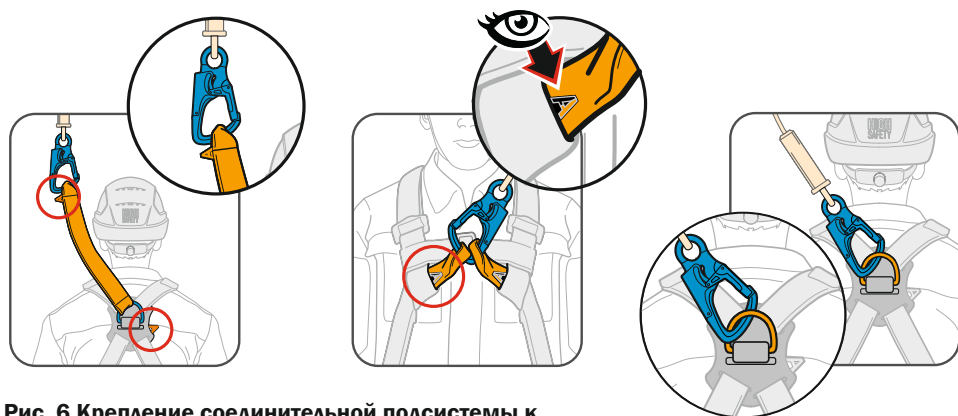


Рис. 6 Крепление соединительной подсистемы к анкерным точкам на привязи.



**Внимание!**

Изготовитель не несет ответственности за риск, возникающий при неправильном монтаже (установке) и не соблюдении требований данного Руководства.

**При возникновении любых вопросов Вы всегда можете обратиться в наш сервисный отдел удобным для Вас способом (тел.: +7 (499) 398-13-15, e-mail: [info@high-safety.com](mailto:info@high-safety.com), [service@high-safety.com](mailto:service@high-safety.com)).**

## 9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА

Работодатель обязан организовать регулярную проверку исправности систем обеспечения безопасности работ на высоте в соответствии с указаниями данного Руководства, а также своевременную замену элементов, компонентов или подсистем с утраченными защитными свойствами.

Компетентное лицо, ответственное за эксплуатацию анкерной точки, должно постоянно обеспечивать контроль соответствия ее технического состояния и сопутствующих средств индивидуальной защиты действующим нормам, правилам безопасности и эксплуатационным документам. Данное лицо должно контролировать совместимость анкерной точки и используемых с ней средств индивидуальной защиты.

В процессе эксплуатации анкерная точка должна подвергаться периодическим проверкам: плановым и внеплановым. Периодические проверки могут проводиться только компетентным лицом, подготовленным для их проведения, и строго в соответствии с процедурами периодических проверок от изготовителя (см. ниже).

**Плановые проверки** проводятся не реже одного раза в 12 месяцев, а также перед первым использованием. По итогам плановой проверки в Формуляре делается запись.

**Внеплановые проверки** проводятся в случае применения анкерной точки не по назначению, влияния на нее вредных и опасных факторов и т.п. По итогам внеплановой проверки в Формуляре делается запись.

**Процедуры, которые необходимо осуществлять во время периодической проверки:**

- очистить от загрязнений средствами, которые не оказывают негативного воздействия ни на материалы точки, ни на пользователя;
- убедиться, что анкерная точка не подвергалась ремонту, а ее модификация не менялась;
- проверить наличие и читаемость маркировки;
- убедиться, что срок годности (службы) не истек;
- осуществить визуальный контроль износа анкерной точки;
- а также все процедуры, проводимые во время предэксплуатационной проверки (см. раздел № 5 «Правила эксплуатации»).

При эксплуатации анкерной точки необходимо учитывать условия окружающей среды в месте эксплуатации и вредных факторов (наличие агрессивных сред, высокая периодичность использования, температура, влажность), которые могут послужить причиной её ускоренной коррозии. При наличии таких факторов необходимо проведение технического обслуживания и периодической проверки чаще, чем один раз в 12 месяцев.

Средства индивидуальной защиты (привязи, карабины и т.д.), используемые совместно с анкерной точкой проходят осмотр согласно их руководствам по эксплуатации.

Данные о вводе анкерной точки в эксплуатацию, хронологии периодических проверок необходимо заносить в Формуляр (образец Формуляра см. стр. 17 данного Руководства) с указанием следующих данных:

- 1) дата и детали каждой периодической проверки, фамилия и подпись компетентного лица, уполномоченного к выполнению данного мероприятия;
- 2) дата следующей запланированной периодической проверки.



Внимание!

Анкерная точка должна быть немедленно изъята из эксплуатации, если она:

- не удовлетворяет требованиям безопасности при проведении предэксплуатационной проверки пользователем и/или периодической проверки компетентным лицом;
- была задействована для остановки падения;
- применялась не по назначению;
- отсутствует или не читается маркировка, нанесенная изготовителем;
- неизвестна полная история использования данной анкерной точки (отсутствует информация в Формуляре);
- истек срок службы;
- истек срок хранения;
- производился ремонт, изменение конструкции и/или внесены дополнения в конструкцию, не санкционированные изготовителем;
- возникли сомнения в целостности (комплектности, совместимости) оборудования.

## 10. РЕМОНТ И УХОД



Внимание!

**Запрещается:**

- самостоятельно выполнять ремонт анкерной точки;
- заменять её элементы или вносить изменения в её конструкцию.

Во время эксплуатации анкерную точку следует оберегать от попадания химических составов, непосредственного контакта с открытым пламенем, каплями раскаленного металла и заостренными поверхностями, абразивными веществами и иного воздействия, способного снизить прочностные характеристики материалов, из которых она изготовлена.

В случае использования анкерной точки в экстремальных условиях (при воздействии очень высокой или очень низкой температуры, морской воды, чрезвычайно агрессивных сред, частого механического воздействия и т.д.) ее эксплуатационные свойства снижаются даже после короткого периода работы.

Чистить анкерную точку необходимо мягкой тряпкой или губкой, смоченной в воде со слабощелочным или нейтральным чистящим средством (например, мыльный раствор). После этого необходимо ее насухо вытереть.

Не следует применять высокоабразивные губки, использовать щелочи, кислоты и растворители.

## 11. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ, ПРАВИЛА И СРОКИ ХРАНЕНИЯ

Анкерная точка может быть транспортирована любым видом транспорта. Условия транспортирования должны соответствовать ГОСТ 23170-78 «Упаковка для машиностроения» и ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия». Упаковка должна обеспечивать защиту от механических, химических и других видов повреждений, природных и климатических воздействий.



Хранить анкерную точку следует в сухом состоянии, очищенную от загрязнений, при температуре от плюс 5°С до плюс 30°С, в сухом и чистом месте, защищенном от прямых солнечных лучей. Избегайте помещений, в атмосфере которых могут присутствовать пары химических веществ. После длительного хранения компетентному лицу необходимо тщательно проверить анкерную точку.

Защитные свойства при правильном хранении не теряются. Срок хранения 30 лет с даты изготовления при условии соблюдения правил хранения. Дата изготовления нанесена на точку в составе маркировки. После окончания срока хранения анкерную точку необходимо вывести из эксплуатации и утилизировать (см. раздел № 13 данного Руководства).

## 12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И СРОК СЛУЖБЫ

### Изготовитель гарантирует:

- соответствие конструкции анкерной точки ТУ 28.22.18-023-26937632-2022 и техническим характеристикам, приведенным в данном Руководстве, при соблюдении пользователями условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации;
- устранение дефектов (производственный брак компонентов изделия и дефекты материалов, возникшие по вине изготовителя и выявленные потребителем в процессе хранения или эксплуатации) в течение гарантийного срока эксплуатации, 5 лет от даты ввода в эксплуатацию, за счет изготовителя.

Срок годности (службы) составляет 30 лет с даты изготовления, указанной на маркировке изделия, учитывая срок хранения и при условии проведения компетентным лицом ежегодных периодических проверок. Фактический срок службы может быть сокращен при несоблюдении условий данного Руководства в части правил эксплуатации, ухода, упаковки, транспортирования и хранения, частоты и условий использования, анкерной точки не по назначению, в результате естественного износа.

### Гарантия не распространяется на:

- повреждение покрытия (лакокрасочное, цинковое, анодное), при его наличии;
- элементы и компоненты, поврежденные в результате остановки падения;

- естественный износ;
- самостоятельную установку (монтаж);
- компоненты, поврежденные в результате использования в несоответствии с данным Руководством или использования анкерной точки не по назначению.

### Изготовитель не принимает претензии:

- если истек гарантийный срок;
- при несоблюдении правил монтажа и эксплуатации анкерной точки, представленных в данном Руководстве;
- если потребитель без согласования с изготовителем самостоятельно разобрал анкерную точку на сборочные единицы и выполнял ремонт;
- при несоблюдении рекомендаций, указанных в разделе № 9 «Техническое обслуживание и периодическая проверка» данного Руководства.

## 13. УТИЛИЗАЦИЯ

По окончании срока службы произвести работы по утилизации анкерной точки.

Для утилизации следует разобрать анкерную точку на сборочные единицы и детали, затем в зависимости от материалов произвести утилизацию в соответствии с требованиями Федерального закона от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» или локального законодательства.

Утилизация вместе с бытовыми отходами не допускается.

## ФОРМУЛЯР

Модель и артикул					
Анкерная точка. Анкерное устройство типа А (количество пользователей - не более двух)					<input type="checkbox"/> арт. АР03
Серийный номер: <i>00001</i>			Дата изготовления: <i>01.2024</i>		
Изготовитель	ООО «Высота-М» 125424, Россия, г. Москва, вн. тер. Г. Муниципальный округ Покровское-Стрешнево, Волоколамское шоссе, дом 73, помещение I, ком. 27-36, оф. 707, этаж технический; тел.: +7 (499) 398 13 15 e-mail: <a href="mailto:info@high-safety.com">info@high-safety.com</a> <a href="http://www.high-safety.com">www.high-safety.com</a>			Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции:  141800, Россия, Московская обл., г. Дмитров, ул. Профессиональная, 169	
<b>ОТМЕТКИ О ВВОДЕ / ВЫВОДЕ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ПЕРИОДИЧЕСКИХ / ВНЕПЛАНОВЫХ ПРОВЕРКАХ</b>					
Дата	Причина внесения записи	Информация об обнаруженных дефектах и т.д.	Результат проверки (продолжить эксплуатацию/ вывести из эксплуатации)	Дата следующей запланированной периодической проверки	ФИО и подпись компетентного лица
<i>05.02. 2024 г.</i>	<i>Ввод в эксплуатацию</i>	<i>—</i>	<i>—</i>	<i>04.02. 2025 г.</i>	<i>Иванов И. И.</i> 
<i>04.02. 2025 г.</i>	<i>Периодическая проверка</i>	<i>Дефектов нет</i>	<i>Можно использовать далее</i>	<i>03.02. 2026 г.</i>	<i>Иванов И. И.</i> 

## ДЛЯ ЗАМЕТОК

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---