

*Общество с ограниченной ответственностью
"Методический центр разработки и внедрения СИЗ и САС"*

Арх.№ _____

Договор № _____

Экз.№ _____

*Проектная документация
на оснащение стационарной горизонтальной анкерной
страховочной системой крановых путей турбинного
отделения СГК Беловская ГРЭС
по адресу: РФ Кемеровская обл., г. Белово, пос. Инский,
мкрн Технологический, д. 5*

*ТР ТС 019/2011
ГОСТ EN 795-2014 класс С*

Генеральный директор

Егорченко Д.В.

Главный инженер-проектировщик

Неменко Б.О.



г. Москва 2018 г.

*Общество с ограниченной ответственностью
"Методический центр разработки и внедрения СИЗ и САС"*

Согласовано

<i>Наименование организации, предприятия</i>	<i>Должность исполнителя</i>	<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>

Генеральный директор

Егорченко Д.В.

Главный инженер-проектировщик

Неменко Б.О.



г. Москва 2018 г.


Ведомость проектных чертежей основного комплекта Р

<i>Лист</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
<i>1.1</i>	<i>Ведомость чертежей</i>	
<i>1.2</i>	<i>Ведомость ссылочных и прилагаемых документов</i>	
<i>1.3-1.11</i>	<i>Общие данные</i>	
<i>2</i>	<i>План, Разрезы 1-1, 2-2 Фрагмент оснащения Travsafe</i>	
<i>3</i>	<i>Узел крепления концевой точки. Разрез 3-3, Узел А</i>	
<i>4</i>	<i>Узел крепления промежуточной анкерной точки. Разрез 4-4. Узел Б.</i>	
<i>5</i>	<i>Узел 1. Разрезы 5-5, 6-6. Кронштейн КР1. Спецификация на КР1.</i>	
<i>6</i>	<i>Спецификация анкерной линии Travsafe</i>	


Технические решения, принятые в проектных чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектными чертежами мероприятий.

Главный инженер-проектировщик

Неменко Б.О.

						МЦ-0028-01-КУЗ		
						Турбинное отделение СГК Беловская ГРЭС		
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>			
<i>Разраб.</i>		<i>Сабинин Д.</i>			<i>05.18</i>	<i>Проект оснащения стационарной горизонтальной анкерной страховочной системой подкрановых путей турбинного отделения</i>	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>
							Р	1.1
							16	
<i>Утвердил</i>		<i>Неменко Б.</i>			<i>05.18</i>	Ведомость чертежей	 <div> ООО "МЦ СИЗ и САС" 125476 г. Москва ул. Василия Петушкова д. 21, корп. 1, тел. 8 (495) 357-27-67 </div>	
<i>Проверил</i>		<i>Теплов П.</i>			<i>05.18</i>			

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Шифр	Наименование	Примечание							
	<u>Ссылочные</u>								
	Правила по охране труда при работе на высоте (с изменениями на 17 июня 2015 года). Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от № 155н от 14 марта 2015г.								
	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (Приказ № 533)								
ТР ТС 019/2011	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности средств индивидуальной защиты»								
СТБ EN 795-2009	Защита от падения с высоты. Устройства крепежные. Технические требования и методы испытаний.								
ГОСТ Р EN 360-2008	ССБТ Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Средства защиты втягивающего типа. Общие технические требования. Методы испытаний.								
ГОСТ Р EN 362-2008	ССБТ Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Соединительные элементы. Общие технические требования. Методы испытаний.								
ГОСТ EN 795-2014	ССБТ Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Устройства анкерные. Общие технические требования. Методы испытаний.								
	<u>Прилагаемые</u>								
Приложение 1.	выписка из реестра СРО на проектирование								
Приложение 2.	Сертификат на анкерную систему TRAVSAFE								
Приложение 3.	Письмо от Ростехнадзора №09-00-09/511 от 24.01.2018								
Приложение 4.	Протокол расчёта усилий от срыва на САС.								
Приложение 5.	Протоколы расчёта анкерных креплений САС к колоннам								
<u>Акты освидетельствования скрытых работ и промежуточной приемки ответственных конструкций.</u>									
1	Акт ввода в эксплуатацию страховочной системы								
2	Акты испытания структурных анкеров статической нагрузкой.								
	МЦ-0028-01-КУЗ								
	Турбинное отделение СГК Беловская ГРЭС								
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.		Сабинин Д.			05.18	Проект оснащения стационарной горизонтальной анкерной страховочной системой подкрановых путей турбинного отделения	Стадия	Лист	Листов
							Р	1.2	
Утвердил		Неменко Б.			05.18	Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		ООО "МЦ СИЗ и САС" 125476 г. Москва ул. Василия Петушкова д. 21, корп. 1, тел. 8 (495) 357-27-67	
Проверил		Теплов П.			05.18				

Конструктивные и объемно-планировочные решения.

1. Настоящий комплект чертежей разработан в соответствии с договором на разработку рабочей документации оснащения крановых путей турбинного отделения стационарной горизонтальной анкерной системой страховки.

В данном проекте рассматривается установка стационарных страховочных систем Travsafe. Вся продукция сертифицирована, соответствующие документы приложены к проектной документации. Согласно требованиям Правил по охране труда при работе на высоте анкерная линия Travsafe будет использоваться в составе страховочной системы.

Проект выполнен на основании следующих материалов:

Договора на проектирование №16/18-МЦ от 22.06.2018 на оснащение стационарной горизонтальной анкерной страховочной системой кранового пути турбинного отделения СГК.

- Обмерочных чертежей;
 - Результатов обследования несущих конструкций.
2. Район строительства характеризуется следующими климатическими условиями.
- Климатический район – I, климатический подрайон – 1В
 - Снеговой район – IV, Расчетный вес снегового покрова 150 кг/кв.м
 - Ветровой район – II. Нормативный скоростной напор ветра – 38 кг/кв.м

Расчёт усилий


3. Соответствие установленной стационарной анкерной линии требованиям стандарта ГОСТ EN795-2014 может быть обеспечено только в том случае, когда компоненты системы не имеют дефектов материала, несущая способность конструкции обладает соответствующей прочностью, и обеспечено соответствующее качество (Прочность) крепления системы к несущей конструкции. При монтаже системы необходимо использовать только оригинальные компоненты, поставляемые производителем. Нормализованные компоненты, такие как болты или крепления, должны соответствовать требованиям, содержащимся в данной проектной документации. Способ монтажа, расположение крепежных элементов и способ их крепления, а также способ соединения отдельных частей системы между собой, должен соответствовать рекомендациям, перечисленным в данной проектной документации.

В случае каких-либо сомнений относительно правильности действий или нестандартной несущей конструкции, лицо, выполняющее монтаж, должно связаться с производителем или его уполномоченным дистрибьютором для получения информации о рекомендуемых действиях.

Горизонтальные анкерные системы могут быть установлены только теми лицами, которые обладают соответствующими знаниями и опытом в этой области, в частности, знают стандарт EN795, обладают знаниями по установке анкеров в соответствии с рекомендациями производителей, а также знакомы с данной проектной документацией. Установленная анкерная система должна быть проверена (прием) лицом, уполномоченным проводить по монтажу системы такого рода приемку (например, инженером или квалифицированным проектировщиком), которое должно проверить несущую конструкцию, планировку защитной системы и ее выполнение, а также их соединения. Компетентное лицо подтверждает своей подписью соответствие системы стандарту EN 795 и техническому проекту.

Каждый пользователь страховочной системы должен внимательно ознакомиться с инструкцией по эксплуатации. Использование системы в несоответствии с инструкцией создает опасность для жизни. Инструкция по эксплуатации всегда должна быть доступна для ознакомления.

Следует обязательно проверить наличие свободного пространства под рабочим местом, чтобы избежать во время падения удара об объекты или ниже расположенную плоскость, прежде чем средства защиты остановят падения.

						МЦ-0028-01-КУЗ		
						Турбинное отделение СГК Беловская ГРЭС		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Разраб.		Сабинин Д.			05.18	Проект оснащения стационарной горизонтальной анкерной страховочной системой подкрановых путей турбинного отделения	Стадия	Лист
							Р	1.3
Утвердил		Неменко Б.			05.18	Общие данные		
Проверил		Теплов П.			05.18			
						 ООО "МЦ СИЗ и САС" 125476 г. Москва ул. Василия Петушкова д. 21, корп. 1, тел. 8 (495) 357-27-67		

Запрещается модернизировать, ремонтировать или заменять отдельные компоненты системы другими.

Полная система защиты от падения с высоты состоит из концевых и промежуточных точек крепления, между которыми натянут трос из нержавеющей стали. По данному тросу передвигаются подвижные анкерные точки. Человек, работающий на высоте пристегивается стропом к данной системе. К каждой страховочной системе в рабочей документации прилагается карта эксплуатации. Карта должна быть заполнена, храниться вместе с рабочей документацией и предоставляться производителю или уполномоченному производителем лицу, выполняющему сервисное обслуживание, по его требованию. За обновление записей в Карте эксплуатации отвечает структурное подразделение, использующее систему.

Данное подразделение должно требовать, чтобы лица, выполняющие сервисное обслуживание или ремонт системы, вносили соответствующие записи в Карту эксплуатации.

Повторный ввод в эксплуатацию системы, которая принимала участие в остановке падения, возможен только после проведения производителем или уполномоченным им сервисным центром детального техосмотра.

Производитель и организация, которая провела монтаж страховочной системы, не несут ответственности за использование системы не по назначению или не в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

Правила и контроль приемки.

Приемка выполненных работ осуществляется представителем Заказчика после полного завершения работ. Испытания системы проводятся в соответствии с ГОСТ EN 795-2014 пунктом 4.3.1.1. При этом испытания на статическую прочность структурных анкеров должно проводиться не менее чем на 15% установленных анкеров. При приемке и вводе в эксплуатацию необходимо руководствоваться ГОСТ EN 795-2014, СБТ EN 795-2009 и Инструкцией по применению. Результаты приемки оформляются в Акте о вводе в эксплуатацию. Динамические испытания проводить не требуется.

Сроки и гарантии.

Исполнитель работ должен гарантировать должное качество выполняемых работ и установку страховочной системы согласно рабочей документации. Гарантия на установленные стационарные компоненты системы составляет 5 лет с момента ввода в эксплуатацию при условии ежегодного инспекционного осмотра компетентным лицом.

Условия комплектации материала для монтажа.

Комплектация всеми необходимыми материалами для монтажа осуществляется за счет Заказчика.

Перед монтажом, лицо, выполняющее монтаж анкерных элементов и соединительно-амортизирующей подсистемы, должно определить:

- Диапазон работ, выполняемых на данном объекте;
- Максимальное количество одновременных пользователей.
- Тип возникающих угроз;
- Особые климатические условия (если таковые имеются);
- Тип применяемого одновременно с анкерными системами индивидуального защитного снаряжения для защиты от падения с высоты;
- Размер свободного пространства под пользователем
- Расположение конечных и промежуточных анкерных пунктов;
- Тип и прочность несущей конструкции.

Эти данные определены в настоящем проекте.

Для получения информации, позволяющей правильно запроектировать установку анкерных элементов проведен осмотр несущих конструкций (двухветвистых колонн) будущего монтажа выполнена экспертиза несущей способности и качества бетона, а также выполнены натурные измерения.

В проекте представлены план кранового пути, разрезы и узлы. Были разработаны и вычерчены рабочие чертежи железобетонных колонн турбинного отделения, на которых изображена страховочная система TRAVSAFE. Предусмотрены 20 точек – 2 концевые и 18 промежуточных по оси А и такое же количество по оси Б. Концевые и промежуточные анкерные точки смонтированы железобетонные колонны, кроме промежуточной точки на оси А-15. Данная промежуточная точка монтируется с применением усиливающего элемента КР1.

						Общие данные	Лист
							1.4
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Монтаж специальных усиливающих элементов к железобетонным колоннам осуществляется с помощью стандартных распорных анкеров HILTI HST3 M16x145 45/25 производится согласно требованиям СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП 12.04–2002 «Безопасность труда в строительстве», СТО 36554501–039–2014 «Анкерные крепления к бетону с применением анкеров HILTI».

Порядок монтажа страховочной системы TRAVSAFE

1. Проектом предусмотрено устройство стационарной анкерной линии с двойным тросом – 2 участка длиной 228 метров каждый.
2. Монтаж системы начинается с разметки отверстий для крепления концевых и промежуточных точек анкерной линии к железобетонным колоннам здания кранового пути турбинного отделения СГК. Все элементы каждого участка должны располагаться на одной прямой. Для этого производится разметка с помощью красящего шнура или дальномера (нивелира) над линией установки системы и производятся отметки в местах установки.
3. Монтаж анкерной линии производится согласно требованиям СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции» и СНиП 12.04–2002 «Безопасность труда в строительстве».
4. Монтаж концевых и промежуточных анкерных точек выполнять при помощи анкер-шпильки HILTI HTS3 M16x145 $\frac{45}{25}$ из оцинкованной углеродистой стали распорные анкерные болты М16 из оцинкованной стали с круглыми шайбами, гайкой и контргайкой на М16 в железобетонные колонны турбинного отделения СГК в осях 1–40/А–Б.
5. При бурении отверстий, монтаже анкер-шпильки HILTI HTS3 M16x145 $\frac{45}{25}$ обязательно соблюдать требования инструкции по использованию производителя.
6. Для монтажа концевых и промежуточных анкерных точек в железобетонных колоннах при помощи бура Ф16 пробуривается отверстие глубиной 98мм (смотрите узлы А,Б на листах 3,4). После чего проводится очистка отверстия от пыли при помощи сжатого воздуха.
7. После очистки отверстия под анкер-шпильку, проводится установка анкер-шпильки при помощи молотка, с учётом зазора 8мм между концом анкер-шпильки и торцом отверстия. После чего на шпильку устанавливается концевое (промежуточное) анкерное крепление и фиксируется через шайбу с двумя гайками.
8. Протяжка гаек должна осуществляться при помощи динамометрического ключа М24 с усилием $T_{inst}=110Nm$.
9. При монтаже концевых и промежуточных креплений необходимо контролировать отклонение в плане и по высоте оси стационарной линии, согласно требований СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве».
10. Провести два троса по-очерёдно через все анкерные точки. С одного конца линии произвести установку стопорных колец на тросы и произвести обжимку концов.
11. С противоположной стороны анкерной линии произвести натяжку тросов специнструментом.
12. Произвести установку стопорных колец с противоположной стороны анкерной линии и произвести обжимку концов.
13. Снять инструмент для натяжения анкерной линии.
14. Установить страховочные каретки на анкерную линию и проверить плавность хода каретки, в том числе и при проходе через промежуточные анкерные точки анкерной системы.
15. На подвижную анкерную точку устанавливается карабин стальной овальный с винтовой муфтой для последующего присоединения к анкерной линии соединительно-амортизирующей подсистемы.

						Общие данные	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		1.5

Стационарная система Travsafe.

Общие сведения.

Горизонтальная страховочная система Travsafe – это анкерное устройство на двух независимых гибких стальных тросах диаметром 8 мм. Основные компоненты – концевые и промежуточные крепления, сквозь которые проходят два независимых стальных троса обжатые на концах амортизационными и стопорными кольцами. По тросам передвигается страховочная каретка, к которой через карабин крепится блокирующее устройство. Система является решением для обеспечения безопасности высотных работ на кровле, цехах, подкрановых путях, наливных эстакадах.

Анкерную линию Travsafe™ следует использовать одновременно со средствами индивидуальной защиты (СИЗ) от падения. Каждый пользователь должен быть снабжён страховочной привязью, а также блокирующим устройством и карабином.

Установка.

Только монтажники, сертифицированные для работы с системой Travsafe, имеют право осуществлять монтаж горизонтальной страховочной системы Travsafe. Сборочный чертеж должен составляться в соответствии с условиями эксплуатации объекта. Монтаж должен осуществляться в соответствии с положением об охране труда, действующим на монтажной площадке.

Перед монтажом необходимо рассчитать ожидаемые усилия в системе. Квалифицированный инженер или технический специалист должен проверить и подтвердить то, что компоненты, к которым должен крепиться, способны выдерживать нагрузку, возникающую в результате падения.

Проектная или другая аккредитованная организация должны исследовать устойчивость несущей конструкции и подтвердить ее пригодность для проектируемой системы.

При подготовке к монтажу анкерной линии должны учитываться также следующие параметры и отличительные признаки проекта:

- Характер выполняемых работ
- Площадь, необходимая для производства работ и перемещений
- Легкий и безопасный доступ к системе
- Максимальное количество пользователей, одновременно работающих на страховочном тросе
- Страховочный трос предпочтительно должен монтироваться над пользователем, чтобы обеспечить как можно меньшую высоту свободного падения в случае падения
- Вблизи от анкерной линии Travsafe (можно при входе на трап эстакады) установить табличку с указаниями по использованию.

Во время монтажа необходимо соблюдать требования "Руководства по установке, использованию и техническому обслуживанию" изготовителя в соответствии с EN 795.

Технические ограничения при эксплуатации.

Использование, техническое обслуживание анкерной линии Travsafe™ и управление ей должны осуществляться лицами, компетентными в области нормативов и стандартов безопасности, применяемых к данному типу снаряжения и используемых с ним элементов. Каждое лицо, ответственное за использование снаряжения, должно прочесть и понять данное руководство. При первом вводе в эксплуатацию анкерная линия должна быть проверена компетентным специалистом на предмет соответствия установке предварительному исследованию и положениям данного руководства.

Специалист, ответственный за использование анкерной линии, обязан проверить и обеспечить постоянное соответствие данной анкерной линии и используемых совместно с ней СИЗ, правилам техники безопасности и применимым стандартам и нормативам. Он должен убедиться в том, что используемые СИЗ совместимы между собой и с анкерной линией.

Анкерная линия и соединенные с ней элементы ни в коем случае не следует использовать, если они выглядят поврежденными. При обнаружении дефекта или в случае сомнений в надежности анкерной линии, неисправность следует ликвидировать до начала использования. Периодический технический осмотр анкерной линии Travsafe™ и используемых с ней СИЗ, должен быть осуществлен, как минимум, раз в год, в соответствии с Руководством по эксплуатации компетентным специалистом, прошедшим необходимый инструктаж. Такой инструктаж можно пройти в фирме ООО «ТРАКТЕЛЬ Руссия». Технический осмотр следует проводить в соответствии с Директивой 89/656/CEE, ГОСТ Р EN 795-2012, ТР ТС 019/2011 и положениями данного руководства. Срок службы анкерной линии travsafe™ – 10 лет.

Каждый раз перед началом использования пользователь должен осуществить визуальную проверку анкерной линии, чтобы убедиться в том, что она и используемые совместно с ней СИЗ находятся в рабочем состоянии, что они совместимы и правильно установлены и закреплены.

						Общие данные	Лист
							1.6
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Анкерную линию следует использовать исключительно для защиты пользователя от падения в соответствии с инструкциями, содержащимися в данном руководстве. Любое другое использование категорически запрещено. В частности, ни в коем случае не следует использовать снаряжение в качестве системы подвески. Анкерная линия не должна служить более чем пяти пользователям одновременно. Анкерную линию не следует подвергать нагрузке, превышающей значение, указанное в данной инструкции.

Категорически запрещается самостоятельно осуществлять ремонт или вносить изменения в конструкцию деталей анкерной линии Travsafe™ или устанавливать на нее запасные части, не поставляемые или не рекомендуемые фирмой TRACTEL® SAS. Разборка анкерной линии Travsafe™ влечет за собой серьезную опасность телесных повреждений или нанесения ущерба снаряжению (эффект пружины). Такой демонтаж могут осуществлять только специалисты, прошедшие инструктаж по разборке натянутого троса.

Фирма TRACTEL® SAS и ООО «ТРАКТЕЛЬ Руссия» не несут никакой ответственности за использование анкерной линии Travsafe™, осуществляемое вне ее ведения.

Если любой из элементов анкерной линии Travsafe™ послужил для предотвращения падения пользователя, весь комплект анкерной линии, в особенности, крепления, изоляция и анкерные точки, находящиеся в зоне падения, а также СИЗ, сработавшее при падении, должны пройти обязательную проверку перед следующим вводом в эксплуатацию. Такой технический осмотр должен быть выполнен в соответствии с положениями инструкции компетентным специалистом. Только такой специалист может выдать письменное разрешение на последующее использование снаряжения. Составляющие и элементы системы, которые не подлежат повторному использованию, следует утилизировать и заменить на новые согласно инструкциям, поставляемым с такими составляющими или элементами, их изготовителем.

Для безопасной эксплуатации страховочного троса Travsafe, пользователю, помимо страховочной каретки Travsafe, должны быть экипированы средствами индивидуальной защиты (СИЗ), соответствующими действующим стандартам:

- страховочной привязью в соответствии с ГОСТ Р EN 361-2008;
- блокирующим устройством в соответствии с ГОСТ Р EN 360-2008;
- соединительными элементами (карабины) ГОСТ Р EN 362-2008.

В зависимости от типа компоновки и использования системы горизонтальных анкерных линий проектирование и изготовление специальных креплений или анкеров может оказаться необходимым для оптимальной установки. Специальные анкеры используются монтажником в зависимости от поставляемых технических элементов, а также от компонентов и режимов эксплуатации системы. Должно быть составлено техническое описание с указанием используемого типа анкеров и способа крепления (например, стойки, материал, высота и пр.).

Использование

До начала ввода в эксплуатацию ответственный за использование анкерной линии Travsafe должен получить у монтажника копию обязательного предварительного исследования. Он должен ознакомиться с руководством по эксплуатации анкерной системы.

Он должен убедиться в том, что средство индивидуальной защиты (СИЗ), которое будет использовано с анкерной линией Travsafe, соответствует действующим нормативным актам и стандартам, совместимо с установкой и в рабочем состоянии.

Эксплуатацию анкерной линии Travsafe должны осуществлять только физически подготовленные к высотным работам специалисты, прошедшие до начала использования снаряжения в соответствии с данным руководством и в безопасных условиях теоретический и практический инструктаж по использованию анкерной линии и связанных с ней СИЗ; методы присоединения и отсоединения от анкерной линии и прохождения промежуточных анкеров (в том числе, угловых) должны быть тщательно объяснены пользователю. Следует убедиться в том, что он понял данную методику.

Анкерная линия Travsafe предназначена исключительно для защиты от падения с высоты, и ни в коем случае не должна быть использована в качестве средства подвески.

Её следует использовать исключительно совместно с СИЗ, получившими сертификацию ЕС/ЕАС и соответствующими применимым стандартам и нормативам. Страховочные привязи являются единственным видом СИЗ, охватывающим тело пользователя, которое разрешается использовать в качестве составляющего элемента анкерной линии.

Анкерную линию Travsafe можно использовать только в рамках применения, указанных в руководстве по эксплуатации.

Каждый раз перед использованием следует осуществить осмотр анкерной линии и используемых совместно с ней СИЗ. В случае обнаружения неисправности или повреждения оборудования его использование следует немедленно прекратить вплоть до нового ввода в эксплуатацию квалифицированным специалистом. На пути пользователя, продвигающегося по анкерной линии, не должно находиться никаких препятствий.

						Общие данные	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		1.7

Ответственное лицо, собственник или управляющий зданием, на котором используется анкерная линия Travsafe должны предусмотреть процедуру спасения пользователя в случае падения в любой точке анкерной линии, а также в любых других чрезвычайных ситуациях, таким образом, чтобы осуществить эвакуацию в оптимальных условиях для сохранения здоровья и жизни пострадавшего. Рекомендуется выдать каждому пользователю сотовый телефон с номером аварийной службы, куда можно позвонить в случае необходимости.

Согласно трудовому законодательству некоторых стран, «при использовании средств индивидуальной защиты (от падения с высоты), рабочие никогда не должны работать в одиночку, чтобы обеспечить проведение спасательных операций в оптимальных условиях для сохранения здоровья и жизни пострадавшего».

ВНИМАНИЕ: пользователь не должен отсоединяться от анкерной линии Travsafe в течение всего времени работы в зоне, в которой существует опасность падения.

Соответственно:

- пользователь должен иметь доступ к анкерной линии только в специально предназначенных для этого точках, оборудованных таким образом, чтобы осуществить первоначальное соединение в условиях полной безопасности.
- переход через промежуточные и угловые анкерные крепления должен осуществляться без необходимости воздействия пользователя на страховочную каретку, простой тягой за строп. Анкерная линия и страховочная каретка Travsafe были разработаны с целью оптимального прохождения промежуточных и угловых анкерных креплений при любой из конфигураций установки.

Приёмка, контроль и техническое обслуживание.

Стационарная анкерная система перед первым или последующим вводом в эксплуатацию после демонтажа или ремонта, должна пройти проверку с целью обеспечения соответствия юридическим и техническим нормативам безопасности, в частности, стандарту EN 795 (ГОСТ Р EN 795-2012). Фирма Tractel S.A.S рекомендует поручить выполнение такого технического осмотра аккредитованной организации. Пользователь берёт на себя все расходы по проведению такого технического осмотра.

Горизонтальная анкерная линия является СИЗ., фирма Tractel S.A.S рекомендует выполнять проверку состояния анкерной линии Travsafe, как минимум, раз в год.

Технический осмотр заключается в анализе общего состояния и чистоты составляющих (концевые пластины, трос, промежуточные детали, натяжитель, индикатор натяжения, гаситель энергии, тросовые зажимы, карабины).

- При периодической проверке системы должно быть осмотрено:
- Состояние фиксаторов: все болты и гайки в наличии и затянуты с надлежащим моментом.
- Состояние стоек или дополнительных анкерных устройств: отсутствие признаков деформации или трещин.
- Контроль видимых сварных швов и нанесение антикоррозионного защитного средства.
- Контроль промежуточных кронштейнов: отсутствие признаков деформации, пластмассовые направляющие на месте, контроль момента затяжки гаек на болтах.
- Контроль угловых секций: отсутствие признаков деформации, пластмассовые направляющие на месте, контроль момента затяжки гаек на болтах.
- Концевые пластины: должны быть на месте и должным образом затянуты.
- Наличие паспортной таблички, информация полная и удобочитаемая.

Кроме того, СИЗ от падения с высоты, используемые совместно с анкерной линией Travsafe, должны проходить проверку перед вводом в эксплуатацию, а также периодический технический осмотр компетентным лицом в соответствии с применимыми к ним нормативами и стандартами. Такой технический осмотр следует осуществлять, как минимум, ежегодно.

Следует постоянно поддерживать чистоту анкерной линии и ее элементов и защищать их от загрязнения (краска, строительный мусор, обломки штукатурки и пр.).

Рекомендуется вести реестр технического обслуживания для каждой анкерной линии с указанием на проведение предварительного исследования, составляющих анкерной линии, проведенной проверки, случаев падения, в результате которых анкерная линия сработала, мер восстановления и ремонта, а также каких бы то ни было внесенных изменений в конструкцию анкерной линии. Кроме того, каждое СИЗ должно быть снабжено идентификационной карточкой в соответствии со стандартом EN 365 (ГОСТ Р EN 365-2010).

Если любой из элементов анкерной линии Travsafe послужил для предотвращения падения пользователя, весь комплект анкерной линии, в особенности, крепления, изоляция и точки крепления, находящиеся в зоне падения, а также СИЗ, сработавшее при падении, должны пройти обязательную внеочередную проверку перед следующим вводом в эксплуатацию линии.

						Общие данные	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		1.8

Если трос поврежден, в частности, на нем видны: изгибы, деформация, разорванные нити, его следует в обязательном порядке заменить, прежде чем вновь приступить к использованию анкерной

Такую проверку следует осуществлять, в особенности, если анкерная линия сработала для предотвращения падения.

Приемочные испытания проводятся по инициативе и за счет пользователя. Поскольку любые динамические испытания потенциально могут повредить оборудование (полностью или частично), и нанесенный ущерб иногда невидим, отсутствие разрушения ничего не доказывает. Производитель системы настоятельно рекомендуем воздержаться от проведения динамических испытаний по приемке анкерной линии.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ВОСПРЕЩАЕТСЯ:

- устанавливать на трос анкерной линии какие бы то ни было элементы, отличные от тех, которые были предусмотрены предварительным исследованием, в особенности, элементы или запасные части, отличные от поставляемых фирмой Tractel S.A.S для данной анкерной линии;
- изменять установку без контроля со стороны компетентного специалиста после предварительного исследования;
- использовать трос анкерной линии в качестве средства подвески и не для предотвращения непредвиденного падения пользователей;
- специально падать, чтобы убедиться в том, что анкерная линия работает;
- дергать за страховочную каретку, пытаясь вынуть её из препятствия, в которое она могла попасть, или чтобы провести её через промежуточное анкерное крепление,
- присоединяться или отсоединяться от троса анкерной линии в иных местах, чем те, которые были для этого предусмотрены,
- проводить страховочный трос или стропы СИЗ; через острые углы или допускать, чтобы они соприкасались с твердыми поверхностями,
- разбирать трос анкерной линии, не обладая необходимой квалификацией и необходимым для снятия натянутого троса оборудованием.
- использовать анкерную линию для более 3-ти пользователей одновременно.

Гарантия не распространяется на:

- несущую конструкцию;
- любые повреждения, если монтаж системы выполнялся монтажником, который не был сертифицирован для установки анкерной линией Travsafe;
- в случае если компоненты, повреждены в результате падения, статических или динамических испытаний или вследствие ненадлежащего использования страховочной системы.

						Общие данные	Лист
							1.9
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Требования охраны труда к работе на высоте.

При разработке проектной документации на оснащение страховочной системой от падения с высоты на эстакаде учитывались Правила по охране труда при работе на высоте, выступившие в силу 6 мая 2015 года (утвержденные Министерством труда и Социальной защиты РФ приказ №155н от 28 марта 2014 года в редакции Приказа №383н от 17.06.2015г. «о внесении изменений в правила по охране труда при работе на высоте и зарегистрированные Министерством юстиции РФ рег.№33990 от 5 сентября 2014 г.)

1. Правила по охране труда при работе на высоте (далее – Правила) устанавливают государственные нормативные требования по охране труда и регулируют порядок действий работодателя и работника при организации и проведении работ на высоте.

2. Требования Правил распространяются на работников и работодателей – физических или юридических лиц, вступивших в трудовые отношения с работниками.

3. К работам на высоте относятся работы, при которых:

а) существуют риски, связанные с возможным падением работника с высоты 1,8 м и более, в том числе: при осуществлении работником подъема на высоту более 5 м, или спуска с высоты более 5 м по лестнице, угол наклона которой к горизонтальной поверхности составляет более 75°; при проведении работ на площадках на расстоянии ближе 2 м от неогражденных перепадов по высоте более 1,8 м, а также, если высота защитного ограждения этих площадок менее 1,1 м;

б) существуют риски, связанные с возможным падением работника с высоты менее 1,8 м, если работа проводится над машинами или механизмами, поверхностью жидкости или сыпучих мелкодисперсных материалов, выступающими предметами.

3.1. В зависимости от условий производства все работы на высоте делятся на:

а) работы на высоте с применением средств подмащивания (например, леса, подмости, вышки, люльки, лестницы и другие средства подмащивания), а также работы, выполняемые на площадках с защитными ограждениями высотой 1,1 м и более;

б) работы без применения средств подмащивания, выполняемые на высоте 5 м и более, а также работы, выполняемые на расстоянии менее 2 м от неогражденных перепадов по высоте более 5 м на площадках при отсутствии защитных ограждений либо при высоте защитных ограждений, составляющей менее 1,1 м.

4. Работодатели и их объединения вправе устанавливать нормы безопасности при работе на высоте, не противоречащие требованиям настоящих Правил.

16. Работодатель для обеспечения безопасности работников должен по возможности исключить работы на высоте. При невозможности исключения работ на высоте работодатель должен обеспечить использование инвентарных лесов, подмостей, устройств и средств подмащивания, применение подъемников (вышек), строительных фасадных подъемников, подвесных лесов, люлек, машин или механизмов, а также средств коллективной и индивидуальной защиты.

IV. Требования к применению систем обеспечения безопасности работ на высоте

86. Системы обеспечения безопасности работ на высоте, предусмотренные приложением N 12 к Правилам, делятся на следующие виды: удерживающие системы, системы позиционирования, страховочные системы, системы спасения и эвакуации.

87. Системы обеспечения безопасности работ на высоте должны:

а) соответствовать существующим условиям на рабочих местах, характеру и виду выполняемой работы;

б) учитывать эргономические требования и состояние здоровья работника;

в) после необходимой подгонки соответствовать полу, росту и размерам работника.

						Общие данные	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		1.10

88. Системы обеспечения безопасности работ на высоте предназначены:

- а) для удерживания работника таким образом, что падение с высоты предотвращается (системы удерживания или позиционирования);
- б) для безопасной остановки падения (страховочная система) и уменьшения тяжести последствий остановки падения;
- в) для спасения и эвакуации.

89. Работодатель в соответствии с типовыми нормами выдачи СИЗ и на основании результатов оценки условий труда обеспечивает работника системой обеспечения безопасности работ на высоте, объединяя в качестве элементов, компонентов или подсистем совместимые СИЗ от падения с высоты.

90. В соответствии с техническим регламентом Таможенного союза "О безопасности средств индивидуальной защиты", утвержденным Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. N 878 (Официальный сайт Комиссии Таможенного союза <http://www.tsouz.ru/>, 15.12.2011; 20.11.2012), СИЗ от падения с высоты подлежат обязательной сертификации.

91. Средства коллективной и индивидуальной защиты работников должны использоваться по назначению в соответствии с требованиями, излагаемыми в инструкциях производителя нормативной технической документации, введенной в действие в установленном порядке. Использование средств защиты, на которые не имеется технической документации, не допускается.

92. Средства коллективной и индивидуальной защиты работников должны быть соответствующим образом учтены и содержаться в технически исправном состоянии с организацией их обслуживания и периодических проверок, указанных в документации производителя СИЗ.

93. На всех средствах коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с установленными требованиями должны быть нанесены долговременные маркировки.

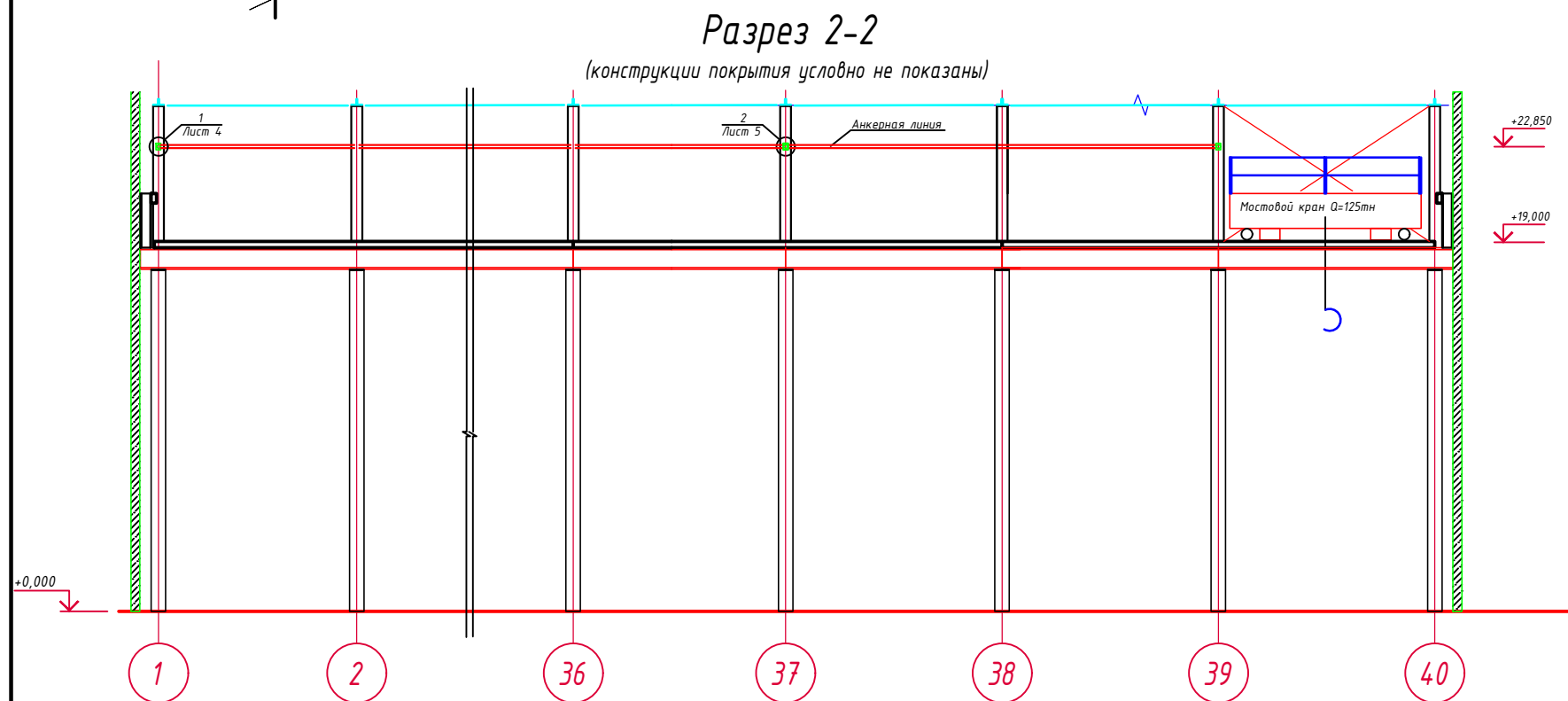
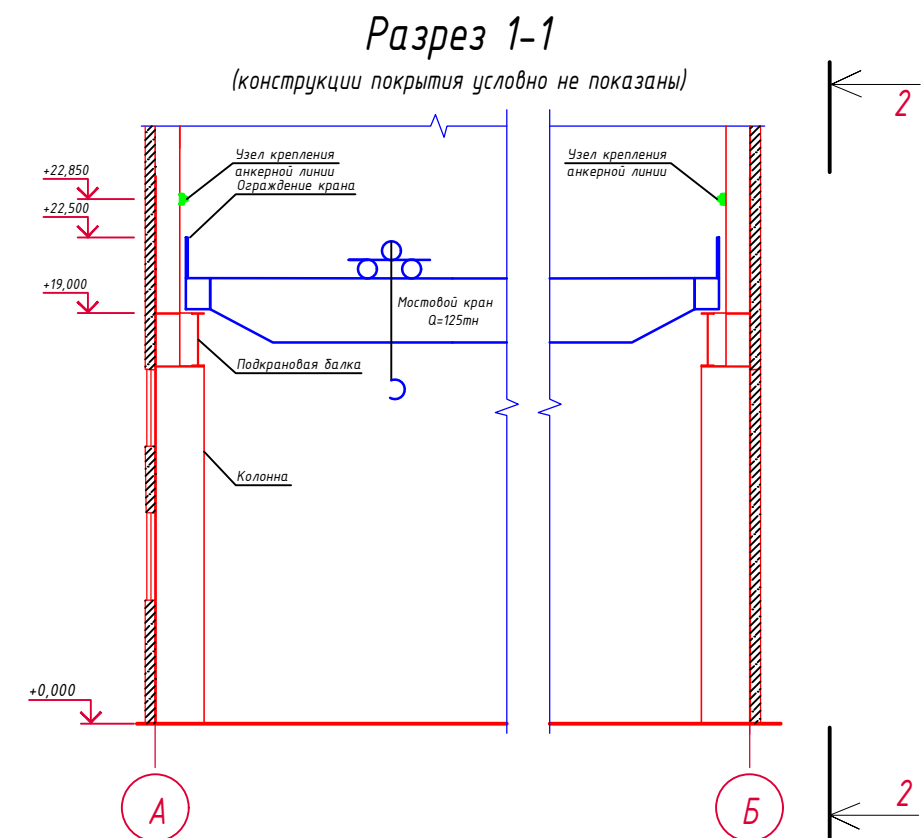
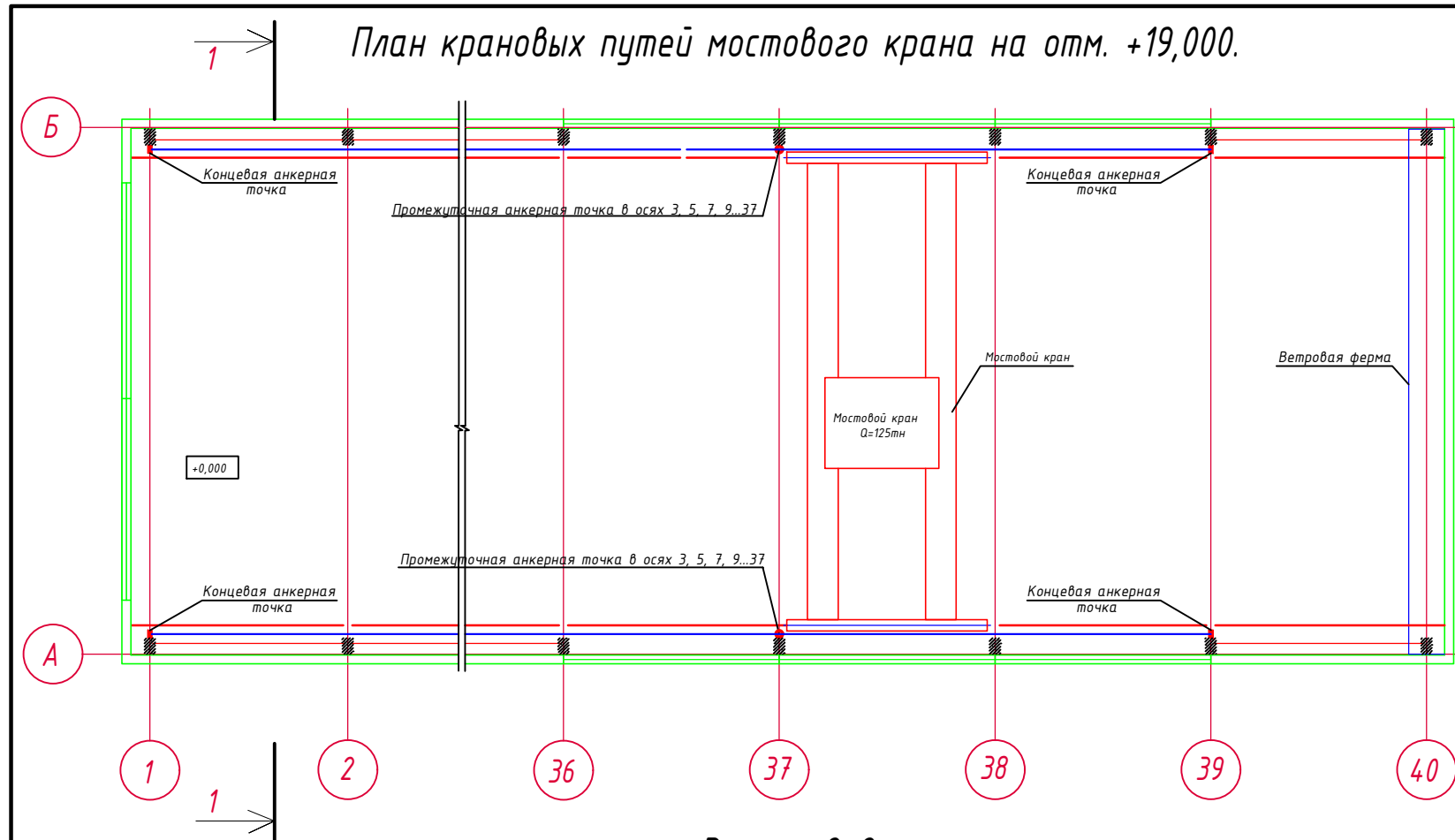
94. Работодатель обязан организовать контроль за выдачей СИЗ работникам в установленные сроки и учет их выдачи.

Выдача работникам и сдача ими СИЗ должны фиксироваться в личной карточке учета выдачи СИЗ работника.

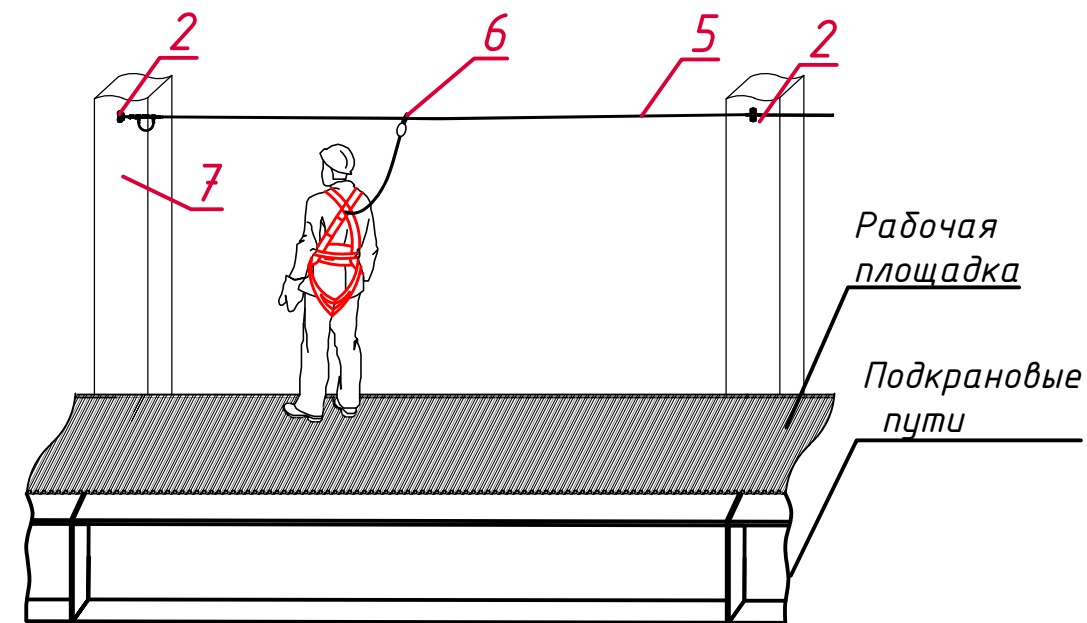
95. Работодатель обеспечивает регулярную проверку исправности систем обеспечения безопасности работ на высоте в соответствии с указаниями в их эксплуатационной документации, а также своевременную замену элементов, компонентов или подсистем с понизившимися защитными свойствами.

Динамические и статические испытания СИЗ от падения с высоты с повышенной нагрузкой в эксплуатирующих организациях не проводятся.

						Общие данные	Лист
							1.11
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		




Фрагмент оснащения кранового пути стационарной анкерной линией **Travsafe**

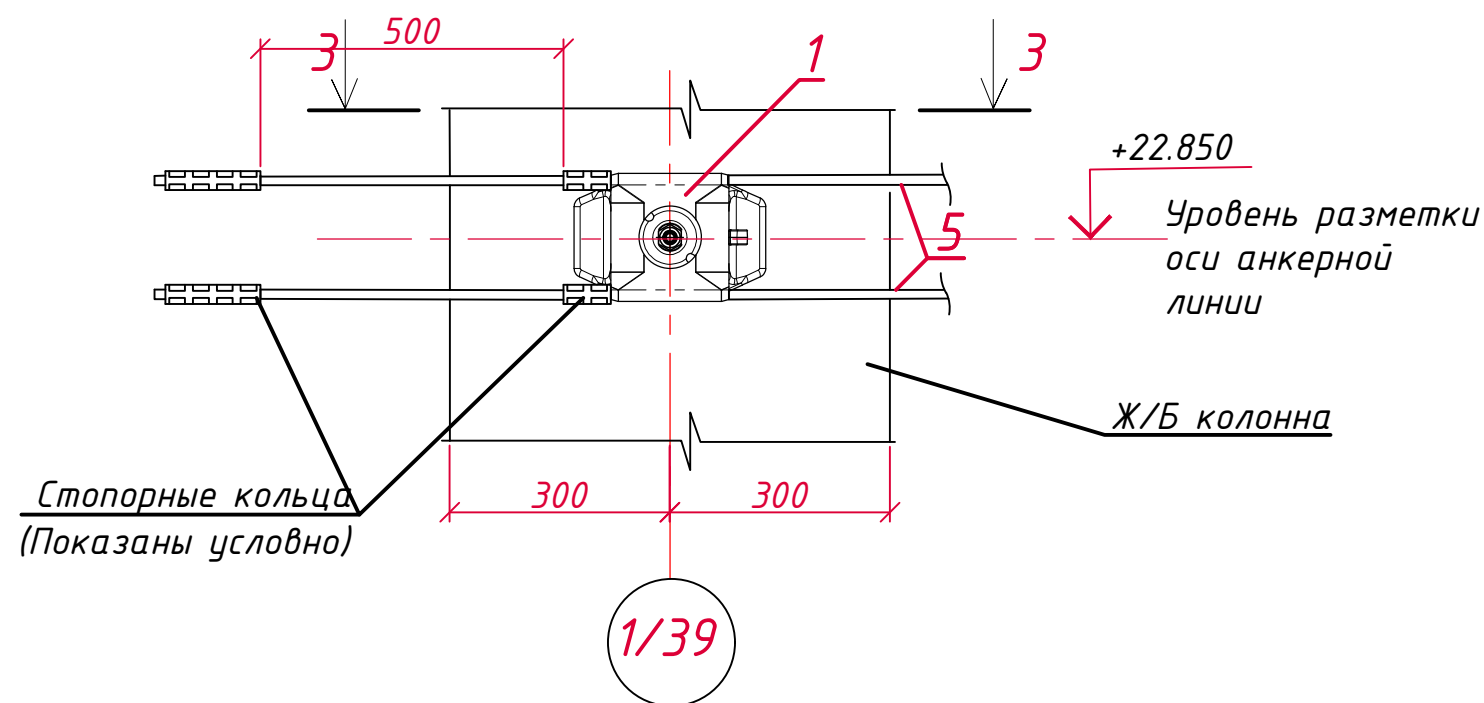


За относительную отметку +0,000 принята отметка чистого пола

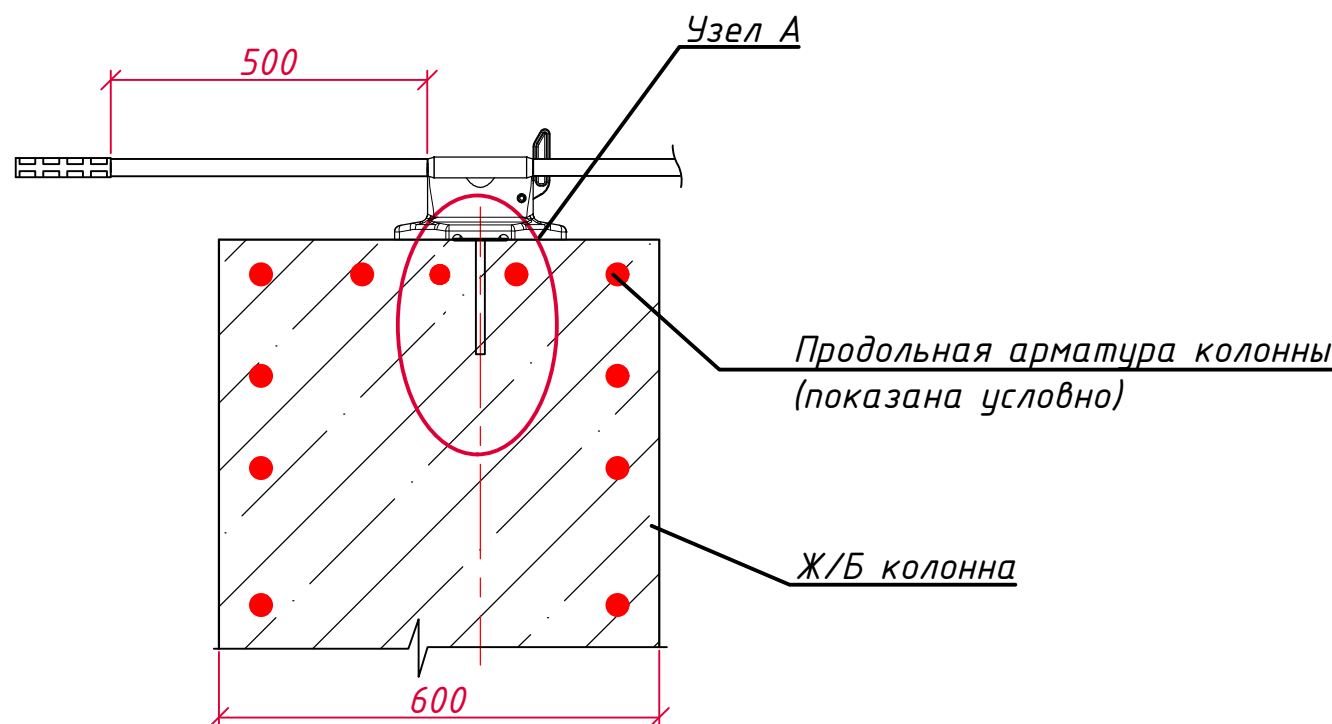
№	Наименование	Кол.	Примечание
1	Концевая анкерная точка по оси А	2	Оси: 1, 39. См лист X
2	Концевая анкерная точка по оси Б	2	Оси: 1, 39. См лист X
3	Промежуточная анкерная точка по оси А	17	Оси: 3, 5, 7, 9, 11, 13, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37. См лист X
4	Промежуточная анкерная точка по оси Б	18	Оси: 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37. См лист X
5	Промежуточная анкерная точка КР1 по оси А	1	Оси: 15. См лист X

						МЦ-0028-01-КУЗ		
						Турбинное отделение СГК Беловская ГРЭС		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект оснащения стационарной горизонтальной анкерной страховочной системой подкрановых путей турбинного отделения	Стадия	Лист
Разраб.		Сабинин Д.			05.18		Р	2
Утвердил	Неменко Б.				05.18	План, Разрезы 1-1, 2-2 Фрагмент оснащения Travsafe	 ООО "МЦ СИЗ и САС" 125476 г. Москва ул. Василия Петушкова д. 21, корп. 1, тел. 8 (495) 357-27-67	
Проверил	Теплов П.				05.18			

Узел крепления концевой точки

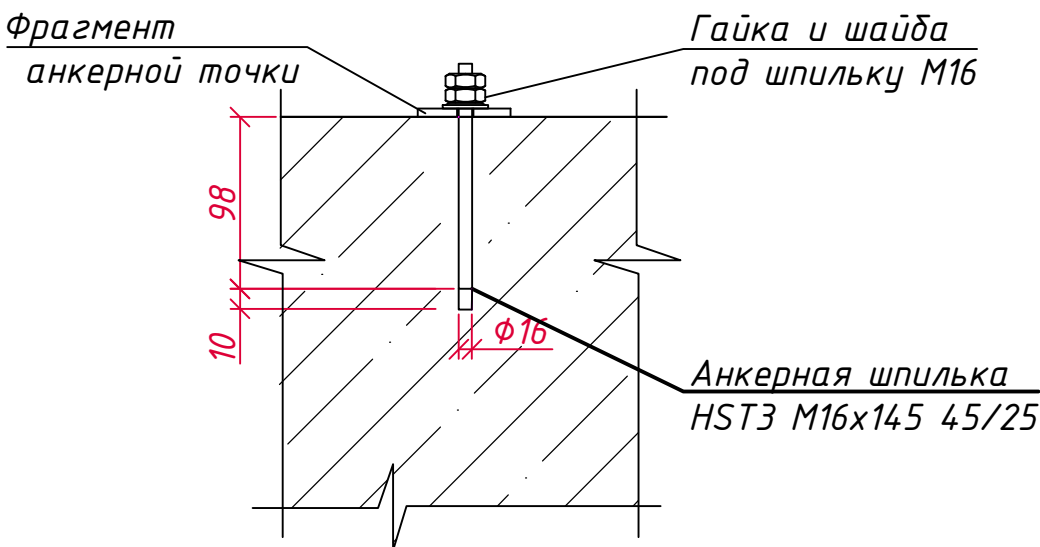


Разрез 3-3




Узел А М1:5

(анкерная точка
условно не показана)

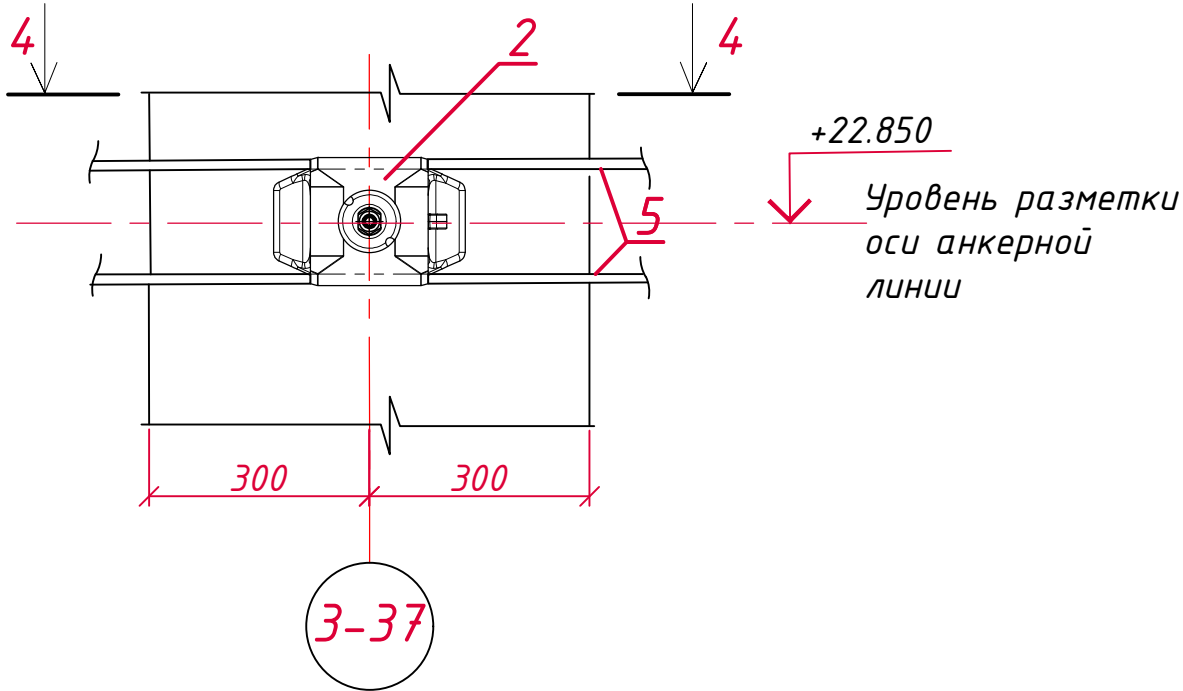


Момент затяжки Анкер-шпильки HTS3 M16x145 ⁴⁵/₂₅ - 110 Нм

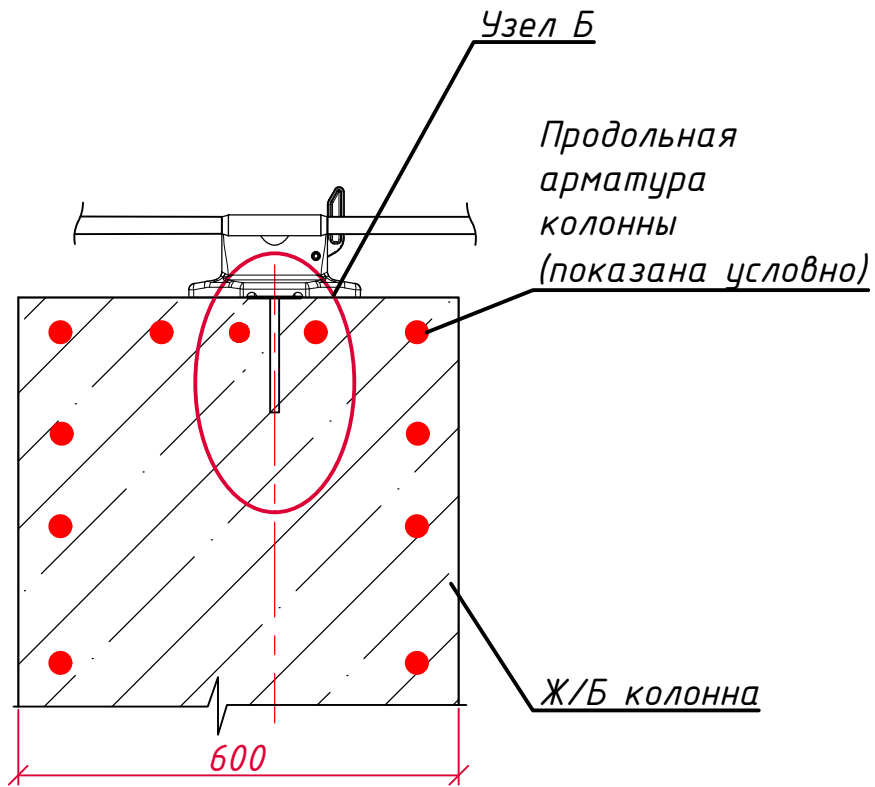
Место установки анкерной точки уточнить на месте с применением феррометра

						МЦ-0028-01-КУЗ			
						Турбинное отделение СГК Беловская ГРЭС			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект оснащения стационарной горизонтальной анкерной страховочной системой подкрановых путей турбинного отделения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сабинин Д.			05.18		Р	3	
Утвердил		Неменко Б.			05.18	Узел крепления концевой точки. Разрез 3-3, Узел А		ООО "МЦ СИЗ и САС" 125476 г. Москва ул. Василия Петушкова д. 21, корп. 1, тел. 8 (495) 357-27-67	
Проверил		Теплов П.			05.18				

Узел крепления промежуточной точки

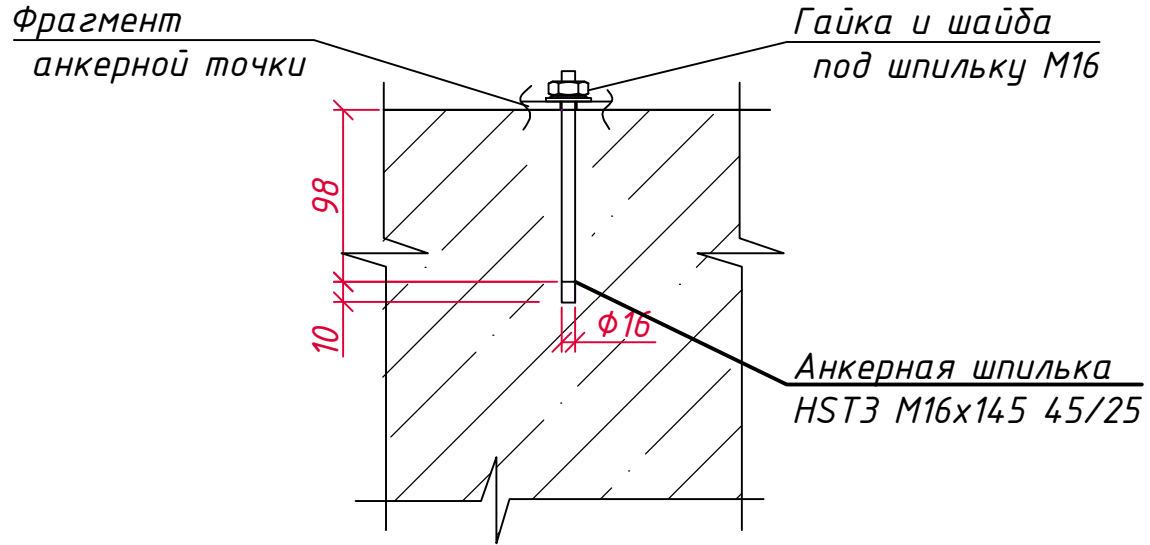


Разрез 4-4



Узел Б М1:5

(анкерная точка условно не показана)




Спецификация элементов крепления

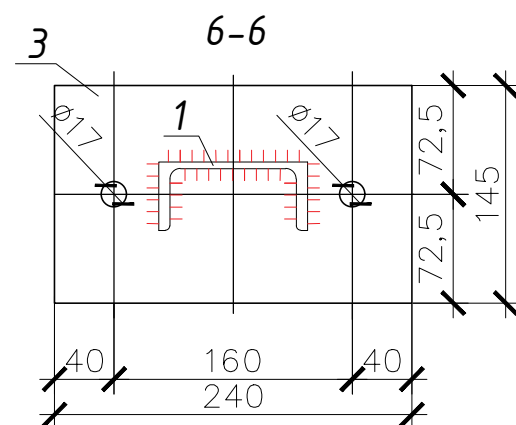
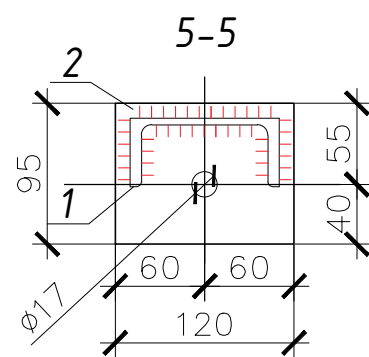
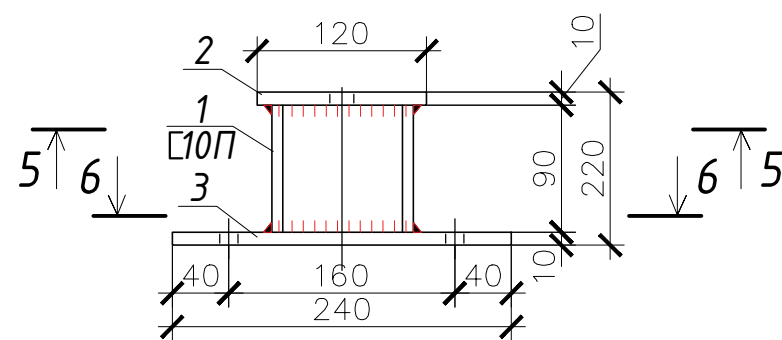
№ п/п	Наименование	Кол-во на 1 комплект	Всего шт.	Примечания
Для крепления кронштейнов к стенам машзала:				
1	Анкерная шпилька Hilti HST3 16x145 ⁴⁵ / ₂₅ по ГОСТ 7798-70 класс точности В	1	38	Оцинкованная сталь
2	Шайба круглая М16 по ГОСТ 28961-91	1	38	Оцинкованная сталь идёт в комплекте с анкером
3	Гайка М16 по ГОСТ 4032-2014	1	38	Оцинкованная сталь идёт в комплекте с анкером
4	Гайка М16 по ГОСТ 4032-2014	1	38	Оцинкованная сталь покупается отдельно

Момент затяжки Анкер-шпильки HTS3 M16x145 ⁴⁵/₂₅ - 110 Нм

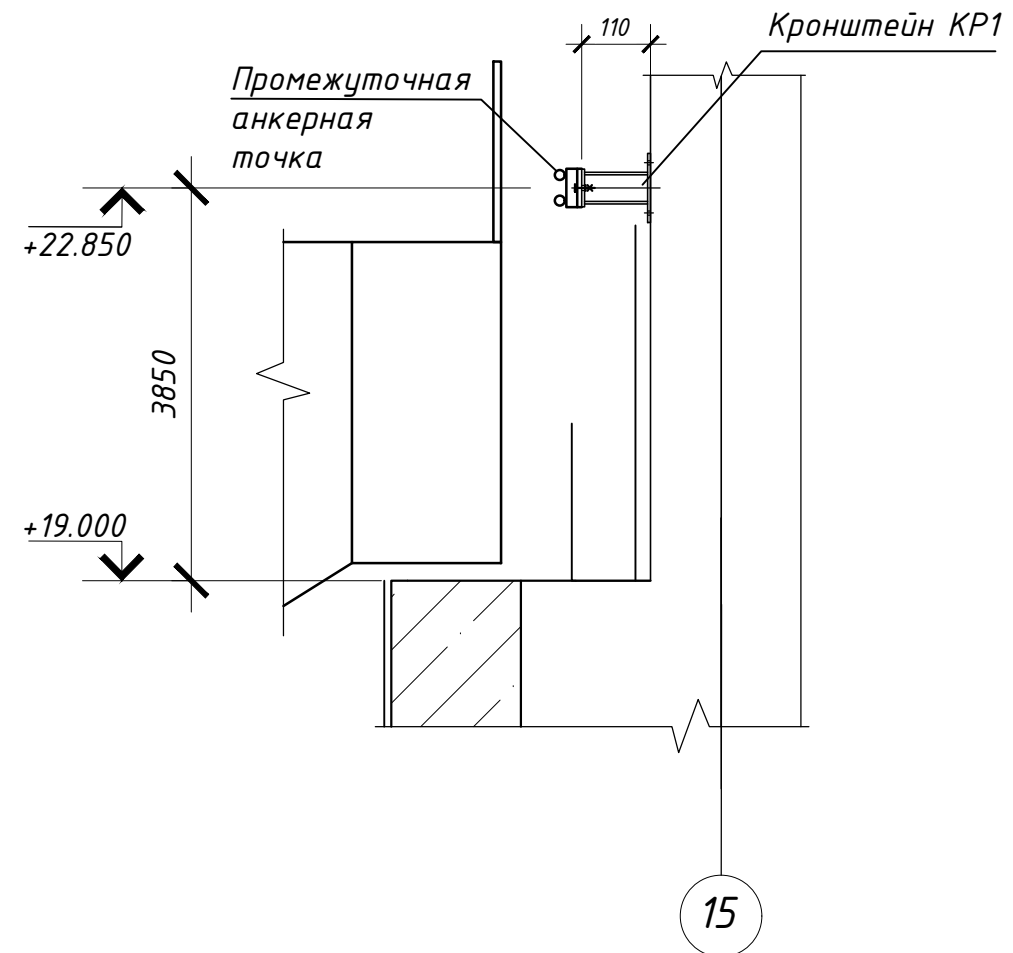
Место установки анкерной точки уточнить на месте с применением феррометра

						МЦ-0028-01-КУЗ			
						Турбинное отделение СГК Беловская ГРЭС			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект оснащения стационарной горизонтальной анкерной страховочной системой подкрановых путей турбинного отделения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сабинин Д.			05.18		Р	4	
Утвердил		Неменко Б.			05.18	Узел крепления промежуточной анкерной точки. Разрез 4-4. Узел Б.		ООО "МЦ СИЗ и САС" 125476 г. Москва ул. Василия Петушкова д. 21, корп. 1, тел. 8 (495) 357-27-67	
Проверил		Теплов П.			05.18				

Кронштейн КР1



Узел 1




Промежуточная анкерная точка устанавливается на кронштейн который крепится только к колонне на оси А-15

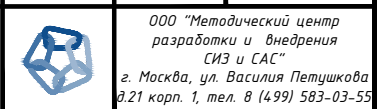
Все сварные швы Kf=4мм.

Сварку производить электродами Э42А по ГОСТ 9467-75

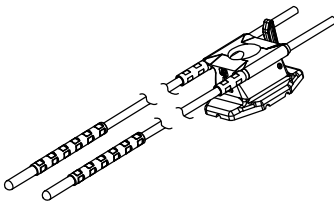
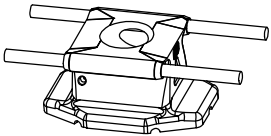
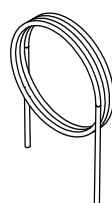
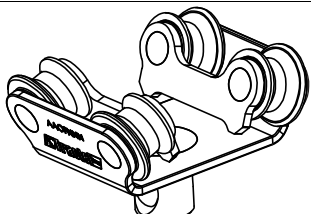
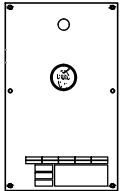
или сварочной проволокой СВ-08А по ГОСТ 2246-70

Спецификация									
Марка	№ дет	Сечение	Длина, мм	Кол-во		Масса, кг			Примечание
				Т	н	дет.	всех	марки	
КР1	1	[10П	90	1	-	0,8	0,8	5,8	1 штука КР1, см. лист 2
	2	-120x95x10	--	1	-	1,0	1,0		
	3	-240x145x10	--	1	-	2,8	2,8		

						МЦ-0028-01-КУЗ			
						Турбинное отделение СГК Беоловская ГРЭС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект оснащения стационарной горизонтальной анкерной страховочной системой крановых путей турбинного отделения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сабинин Д.			07.18		Р	5	
Утвердил		Неменко Б.			07.18	Узел 1. Разрезы 5-5, 6-6. Кронштейн КР1. Спецификация на КР1.		ООО "Методический центр разработки и внедрения СИЗ и САС" г. Москва, ул. Василия Петушкова д.21 корп. 1, тел. 8 (499) 583-03-55	
Проверил		Теплов П.			07.18				




Спецификация анкерной линии travsafe.

Формат	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Сборочный чертеж		
	1		068488 Комплект деталей концевого анкерного крепления (из нержавеющей стали): 01 Анкерное крепление 02 Наконечник красного цвета 03 Стопорное кольцо 04 Амортизационное кольцо	4	Два комплекта из нержавеющей стали. Стопорные кольца из биметалла
	2		126435 Промежуточное анкерное крепление	36	По 18 штук на каждую сторону
	5		017301 Трос Φ 8 мм из нержавеющей стали	476	Длина 1 троса 238м
	6		075919 Страховочная каретка ROLLSAFE	6	
	7		117505 Идентификационная табличка TRAVSAFE	2	Устанавливается на каждой системе
	8		Полугерметичное блокирующее устройство Ultra-Lok™ с втяжным тросом, с функцией самоспасения	3	
	9		Карабин с муфтой	3	
	10		Привязь страховочная	3	

МЦ-0028-01-КУЗ

Турбинное отделение СГК Беловская ГРЭС

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сабинин Д.			05.18	Р	6	
Утвердил		Неменко Б.			05.18	<div>  <div> <div>ООО "МЦ СИЗ и САС"</div> <div>125476 г. Москва ул. Василия Петушкова д. 21, корп. 1, тел. 8 (495) 357-27-67</div> </div> </div>		
Проверил		Теплов П.			05.18			

Проект оснащения стационарной
горизонтальной анкерной страховочной системой
подкрановых путей турбинного отделения

Спецификация анкерной
линии Travsafe