

УТВЕРЖДЕНО
Приказом _____

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № _____
Перемещение при обслуживании крана (СГП+ГК).

Санкт-Петербург
2019 г.

ЗАПРЕЩЕНО! Выполнять работы на высоте без защитной каски.

ЗАПРЕЩЕНО! Выполнять работы на высоте без или с неисправными СИЗ.

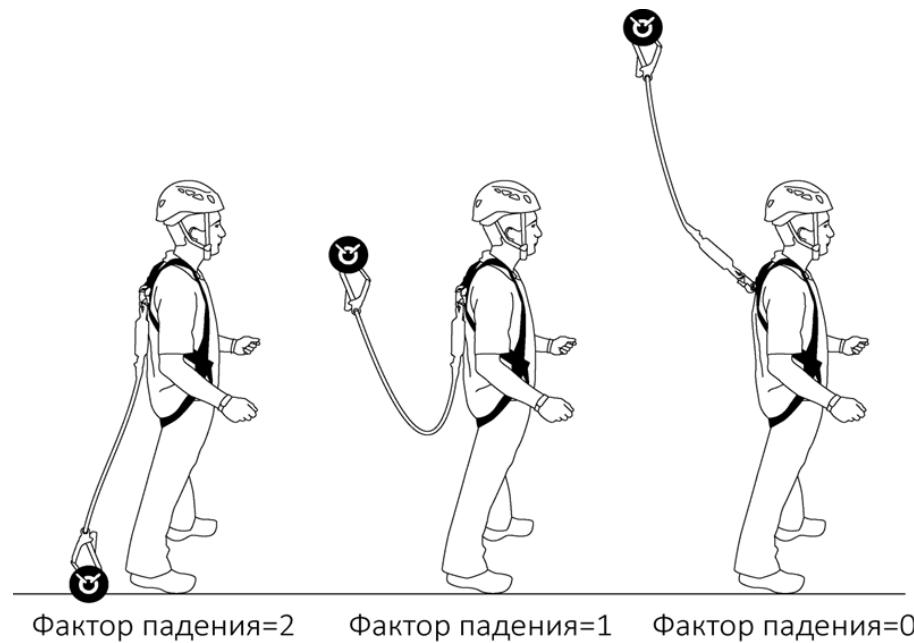
ЗАПРЕЩЕНО! Выполнять работы на высоте в отсутствии ответственного исполнителя.

ВИД ДЕЙСТВИЙ	ИСПОЛНИТЕЛИ	НОРМА ВРЕМЕНИ
Перемещение по крану СГП+ГК и организация системы обеспечения безопасности.	Перемещение выполняется группой в составе 2 человек. Работник №1 (2 группа допуска) - 1 чел. Ответственный исполнитель №2 (2/3 группа допуска) - 1 чел.	
РИСКИ	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ
1. Падение с высоты более 1,8 метра; 2. Падение предметов с высоты; 3. Несоответствие СИЗ выполняемой работе. 4. Метеорологические условия. 5. Нахождение работника в опасной зоне без соответствующих СИЗ. 6. Ненадежность анкерных устройств, точки крепления страховочной системы 7. Неровная, скользкая рабочая поверхность; 8. Наличие острых кромок у элементов конструкции;	1. Выполнять рабочее задание только в том количестве работников, которое указано в Разделе «ИСПОЛНИТЕЛИ» 2. Перед началом выполнения рабочего задания работники должны быть ознакомлены с содержанием технологической карты. 3. Перед началом выполнения работ должны быть осмотрены СИЗ. 4. Перед началом выполнения работ должна быть проверена исправность инструмента, приспособлений, инвентаря. 5. Перед началом выполнения работ кран должен быть обесточен. 6. Защитные каски на голове работников должны быть оснащены подбородочными ремнями, и исключать возможность падения каски с головы. 7. При эксплуатации страховочной привязи и двухплечевого стропа	1. При выполнении рабочего задания на месте должно находиться 2 работника. 2. Исключить попадание в рабочую зону третьих лиц.

должны соблюдаться требования безопасности в соответствии с технической документацией производителя.

ОПАСНЫЕ ФАКТОРЫ

□ Фактор падения

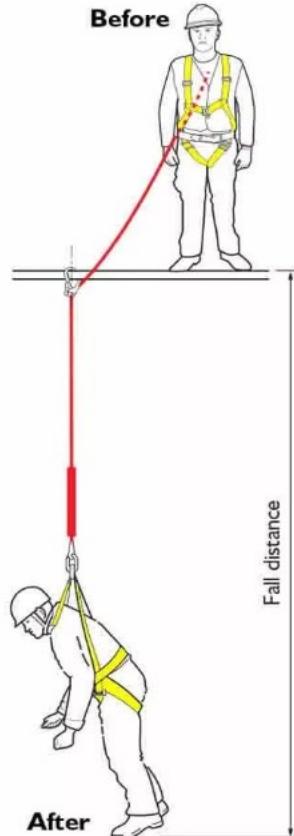


В страховочных системах, предназначенных для остановки падения, усилие, передаваемое на человека в момент падения, при использовании страховочной привязи не должно превышать 6 кН. Усилие, передаваемое на человека в момент остановки падения, зависит от фактора падения, определяемого отношением значения высоты падения работника до начала срабатывания амортизатора к суммарной длине соединительных элементов

страховочной системы. Предпочтительным является выбор места анкерного устройства над головой работающего, то есть выше точки прикрепления соединительных элементов страховочной системы к его привязи. В этом случае фактор падения равен нулю. Общая длина страховочной системы со стропом, включая амортизатор, концевые соединения и соединительные элементы, указывается изготовителем в эксплуатационной документации к средствам индивидуальной защиты от падения с высоты.

Фактор запаса высоты

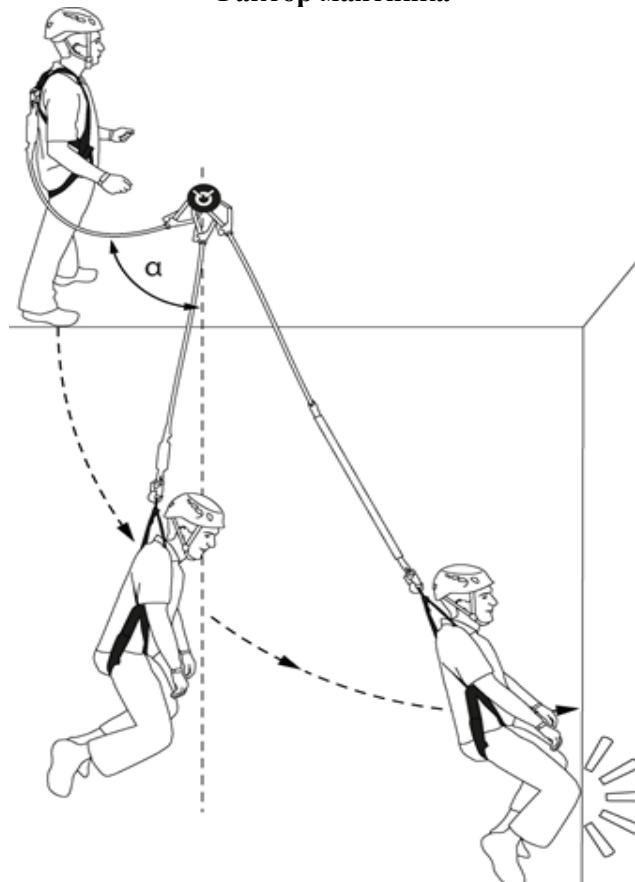
Before



Запас высоты рассчитывается с учетом суммарной длины стропа и соединителей, длины сработавшего амортизатора, роста работника, а также свободного пространства, остающегося до нижележащей поверхности в состоянии равновесия работника после остановки падения. Максимальная длина стропа, включая длину концевых соединений с учетом амортизатора, должна быть не более 2 м.

Максимальная длина сработавшего амортизатора должна быть дополнительно указана изготавителем в эксплуатационной документации к средствам индивидуальной защиты от падения с высоты. В качестве системы безопасности, в случае, если указанный на стропе запас высоты недостаточен для обеспечения безопасности работника, должны использоваться средства защиты ползункового типа на анкерной линии или средства защиты от падения втягивающего типа.

Фактор маятника



Расположение работника относительно анкерного устройства, при котором $\alpha \leq 30^\circ$, требует учета фактора маятника, то есть характеристики возможного падения работника, сопровождающегося маятниковым движением. 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. В фактор маятника должно быть включено возможное перемещение стропа по кромке с истиранием до разрыва, вызываемое маятниковым перемещением работника при его падении.

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

№ п/п	Наименование		Описание	Стандарт	Кол- во
1.	Каска защитная (с подбородочным ремнем, исключающим возможность падения каски с головы работника).		<p>Головной убор, предназначенный для защиты верхней части головы от повреждений падающими предметами, от воздействия влаги, электрического тока, брызг металла.</p> <p>Конструкцией всех элементов каски, которые можно регулировать или снимать с целью замены, должно быть предусмотрено обеспечение регулирования, удаления и крепления этих элементов без каких-либо инструментов.</p> <p>Конструкцией всех регулировочных приспособлений внутри защитной каски должна быть предусмотрена возможность исключения изменения регулировки без ведома пользователя защитной каски.</p>	ГОСТ EN 397.	1 шт.
2.	Страховочная привязь.		Страховочная привязь включает соединительные стропы, пряжки и элементы, закрепленные соответствующим образом, для поддержки всего тела человека и для удержания тела во время падения и после него.	ГОСТ Р ЕН 361	1 шт.

3.	Анкерное устройство класса В		Применяется в качестве переносного временного анкерного устройства для организации систем обеспечения безопасности на высоте. Необходимо при проведении высотных работ, связанных с использованием сварочного или обрезного оборудования. Материал изделия позволяет использовать его на поверхностях с острыми гранями.	ГОСТ EN 795 В	1 шт.
4.	Двухплечевой строп (раскрытие 110 мм).		Применяется в страховочных системах для безопасной остановки падения совместно со страховочными привязями. Также может использоваться в качестве удерживающего стропа и стропа для позиционирования. Двухплечевой строп удобен для движения по металлоконструкциям с соблюдением принципа непрерывности страховки. Конструктивные особенности позволяют уменьшать длину изделия во время эксплуатации, снижая риски зацепиться стропом за предметы или конечности пользователя. Узлы стропа защищены прозрачной термоусадочной пленкой, обеспечивающей возможность визуального контроля. Применение разрешено при температуре от минус 30 до плюс 50 °C.	ГОСТ Р ЕН 354 + 355	1 шт.
5.	Страховочная привязь (для огневых работ).		Привязь для работы в опорном пространстве. Используется при проведении электрогазосварочных и других работ, осуществляемых в непосредственной близости от огня.	ГОСТ Р ЕН 361	1 шт.

6.	Строп (для огневых работ).		Необходим при проведении высотных работ, связанных с использованием сварочного или обрезного оборудования. Применяется в страховочных системах для безопасной остановки падения совместно со страховочными привязями. Также может использоваться в качестве удерживающего стропа и стропа для позиционирования. Двухплечевой строп удобен для движения по металлоконструкциям с соблюдением принципа непрерывности страховки. Выполнен из стального троса.	ГОСТ Р ЕН 354 + 355	1 шт.
----	----------------------------	---	--	---------------------	-------

ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТ

№ п/п	Последовательность операции.	Работник
1	2	3
1. Предварительный осмотр		
1.1	Провести внешний осмотр СИЗ от падения с высоты на предмет их пригодности к эксплуатации.	№1, №2
1.1.1	<p>Осмотр и регулировка защитной каски:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Наденьте каску. • Закрутите храповый механизм регулировки объема оголовья под размер головы. • Застегните пряжку подбородочного ремня. Потяните ремень для проверки того, что пряжка защелкнулась. • Отрегулируйте подбородочный ремень. • Проверьте правильное положение каски и правильную блокировку систем (пряжка и задняя система регулирования). Если каску надели правильно, она не должна двигаться или качаться из стороны в сторону. Система регулирования положения каски на голове не должна после наладки и регулировки самопроизвольно нарушаться в течение всего времени использования. Чем лучше отрегулирована каска, тем выше уровень защиты. 	№1, №2
1.1.2	<p>Осмотр страховочной привязи:</p> <p>Перед каждым использованием привязь должна пройти тщательную визуальную и тактильную проверку с целью проверки, что она находится в рабочем состоянии и функционирует должным образом. Перед каждым применением необходимо проверить ленты, регулировочные пряжки, а также швы на предмет отсутствия механических, тепловых или химических повреждений. Не допускается наличие разорванных нитей на силовых швах. Все металлические детали должны быть проверены на отсутствие тепловых, химических, механических повреждений, не должны иметь следов коррозии и деформации. Кроме того, проверке должны подлежать места соединения страховочной привязи с другими компонентами страховочной системы.</p>	№1, №2
1.1.3	<p>Осмотр двухплечевого стропа:</p> <p>Перед каждым использованием двухплечевой строп должен пройти тщательную визуальную и тактильную проверку с</p>	№1, №2

Перемещение по крану СГП+ГК и организация системы
обеспечения безопасности

Лист

8

	целью проверки, что он находится в рабочем состоянии и функционирует должным образом. Перед каждым применением необходимо проверить ленты, регулировочные пряжки, а также швы на предмет отсутствия механических, тепловых или химических повреждений. Не допускается наличие разорванных нитей на силовых швах. Все металлические детали должны быть проверены на отсутствие тепловых, химических, механических повреждений, не должны иметь следов коррозии и деформации. Также проверке подлежит корректность работы всех подвижных частей и целостность креплений посредством выполнения функциональной проверки запорных элементов и фиксаторов карабинов.	
--	---	--

2. Подготовка к выполнению рабочего задания.

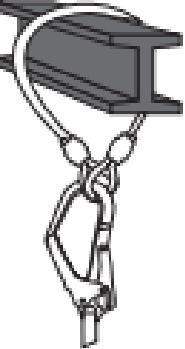
2.1	Надеть страховочную привязь согласно инструкции производителя, корректно отрегулировать ленты привязи по своему росту и объему. Протянуть ленты привязи (свободное провисание лент привязи на пользователе не допускается). Корректная степень утяжки привязи проверяется прохождением раскрытой ладони между лентой привязи и телом пользователя (ладонь проходит с усилием). Если страховочная привязь предусматривает в своей модели страховочные точки А/2, объедините их карабином класса Q или T. Запрещено использовать не объединенную страховочную точку А/2.	№1
2.2	Надеть защитную каску с подбородочным ремнем, корректно отрегулировать каску на голове согласно инструкции производителя (в соответствии с пунктом 1.1.1).	№1
2.3	Подсоединить соединительно-амортизирующую подсистему в виде двухплечевого стропа согласно инструкции производителя, строп с амортизатором в составе соединительно амортизирующей подсистемы должен быть подсоединен к точке на привязи, имеющей обозначение А (грудной или спинной), или к двум блокированным точкам А/2 на груди. Запрещено подсоединять строп с амортизатором к точкам для позиционирования на интегрированном поясе страховочной привязи.	№1
2.4	Свободные карабины двух плечевого стропа привести в транспортное положение, закрепив их на текстильной вспомогательной петле привязи пользователя. Исключите свободное провисание строп соединительно-амортизирующей подсистемы ниже колен пользователя во избежание риска падения работника при ходьбе.	№1
2.5	Надеть перчатки. Работы, проводимые на высоте без защиты рук, не допускаются.	№1

1. Выполнение рабочего задания. (Перемещение по крану)

3.1	Перед выходом на кран убедиться, что кран обесточен!!!	№1
3.2	Выход на кран склада готовой продукции осуществлять с проходной галереи подкрановых путей.	№1

3.3	Перемещение по проходной галерее осуществлять согласно технологической карте №_____.	№1
3.4	Осуществить непрерывное визуальное наблюдение за опасной зоной под местом производства работ в целях недопущения в опасную зону третьих лиц.	№2
3.5	Выход на кран (СГП) осуществляется с организацией страховочной системы, применяя в качестве соединительно-амортизирующей подсистемы двухплечевой строп.	№1
3.6	Переход с галереи подкрановых путей на кран производить с соблюдением непрерывности страховки	№1
3.7	Находясь напротив крана отсоединить один карабин страховки от перил галереи и перенести его на страховочные перила самого крана, согласно инструкции производителя, до полного закрытия замка карабина, только после этого перенести второй карабин двухплечевого стропа на страховочные перила крана.	№1
3.8	После организации страховки на кране, перелезть через ограждения на основание крана.	№1
3.9	Выход на кран (ГК-1;2) осуществляется через кабину управления краном, кран находится на парковочном месте.	№1
3.9.1	Подняться по стационарной лестнице держась за перила обеими руками в кабину крана.	№1
3.9.2	Произвести подъём из кабины крана по вертикальной лестнице на основание крана открыв технический люк кабины, убедится в полном открытии крышки люка, во избежание её самопроизвольного опрокидывания во время подъёма работника.	№1
3.9.3	Поднявшись на основание крана, закрыть технический люк кабины во избежание падения в открытый люк.	№1
3.9.4	Поднявшись на основание крана, организовать страховочную систему применив двух плечевой строп.	№1
3.9.5	<p>В качестве места крепления применить элементы конструкции крана, по возможности избегать положения карабина на излом при его закреплении за элементы конструкции.</p> 	№1, №2

3.9.6	Подсоединить два карабина соединительно амортизирующей подсистемы к перилам крана согласно инструкции производителя, до полного закрытия замка карабина, только после этого продолжить движение.	№1
3.9.7	Подсоединение в обхват стропом запрещено. 	№1, №2
3.9.8	При движении придерживать карабины рукой на одном уровне с пользователем, исключая тем самым фактор маятника при падении.	№1
3.9.9	Во время движения, при переходе препятствия в виде вертикальных стоек перил, обязательным условием является соблюдение непрерывной страховки пользователя, двух плечевой строп позволяет этого достичь путём поочерёдного подсоединения карабинов.	№1
3.9.9.1	Отсоединить первый карабин от перил ограждения, перенести его через препятствие и подсоединить к следующей части перил до полного закрытия замка карабина, только после этого повторить те же действия со вторым карабином, следить чтобы стропа не переплетались между собой, продолжить движение по крану.	№1
3.9.9.2	При выполнении работы стоя или выполнении работ на кране в сидячем положении, следить чтобы стропы соединительно амортизирующей системы находились над рукой пользователя, а не под рукой, во избежание риска вывиха руки при срыве пользователя. 	№1, №2

	Перемещение по крану вдоль монорельса требует соблюдение непрерывной страховки, при нехватке расстояния раскрытия карабина при закреплении его за монорельс, использовать мобильное анкерное устройство в виде тросовой охвачки ГОСТ EN 795 В.	
3.9.9.3		№1, №2
3.9.9.4	При перемещении вдоль монорельса наступать на рельс ходовой тележки запрещено, передвижение осуществлять по основанию крана, пропуская рельс ходовой тележки между стоп.	№1
3.9.9.5	При подъёме на ходовую тележку крана следует соблюдать непрерывность страховки.	№1
3.9.9.6	В качестве места крепления применить элементы конструкции ходовой тележки крана.	№1
3.9.9.7	Находясь напротив ходовой тележки крана, отсоединить один карабин страховки от перил крана и перенести его на элемент конструкции тележки, согласно инструкции производителя, до полного закрытия замка карабина, только после этого перенести второй карабин двухплечевого стропа.	№1
3.9.9.8	При перемещении и проведении работ на ходовой тележке крана следует соблюдать непрерывность страховки используя в качестве крепления для соединительно амортизирующей подсистемы элементы конструкции тележки.	№1
1. Завершение рабочего задания.		
4.1	Выход с ходовой тележки крана осуществить согласно пункту 3.9.9.7 в обратном порядке соблюдая непрерывность страховки.	№1
4.2	Выход с крана (СГП) произвести согласно пункту 3.7 в обратном порядке соблюдая непрерывность страховки.	№1
4.3	Выход с крана (ГК) произвести согласно пункту 3.9.2 в обратном порядке.	№1
4.4	По завершению работы на кране, инструменты и материалы должны быть убраны, во избежание падения вниз.	№1, №2
2. Мероприятия по спасению и эвакуации		
5.1	Мероприятия по спасению и эвакуации проводятся с использованием эвакуационного комплекта «Rescue Set» в соответствии с инструкцией производителя.	№2

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ С ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТОЙ

№ п/п	Дата	Подпись	Расшифровка подписи
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			