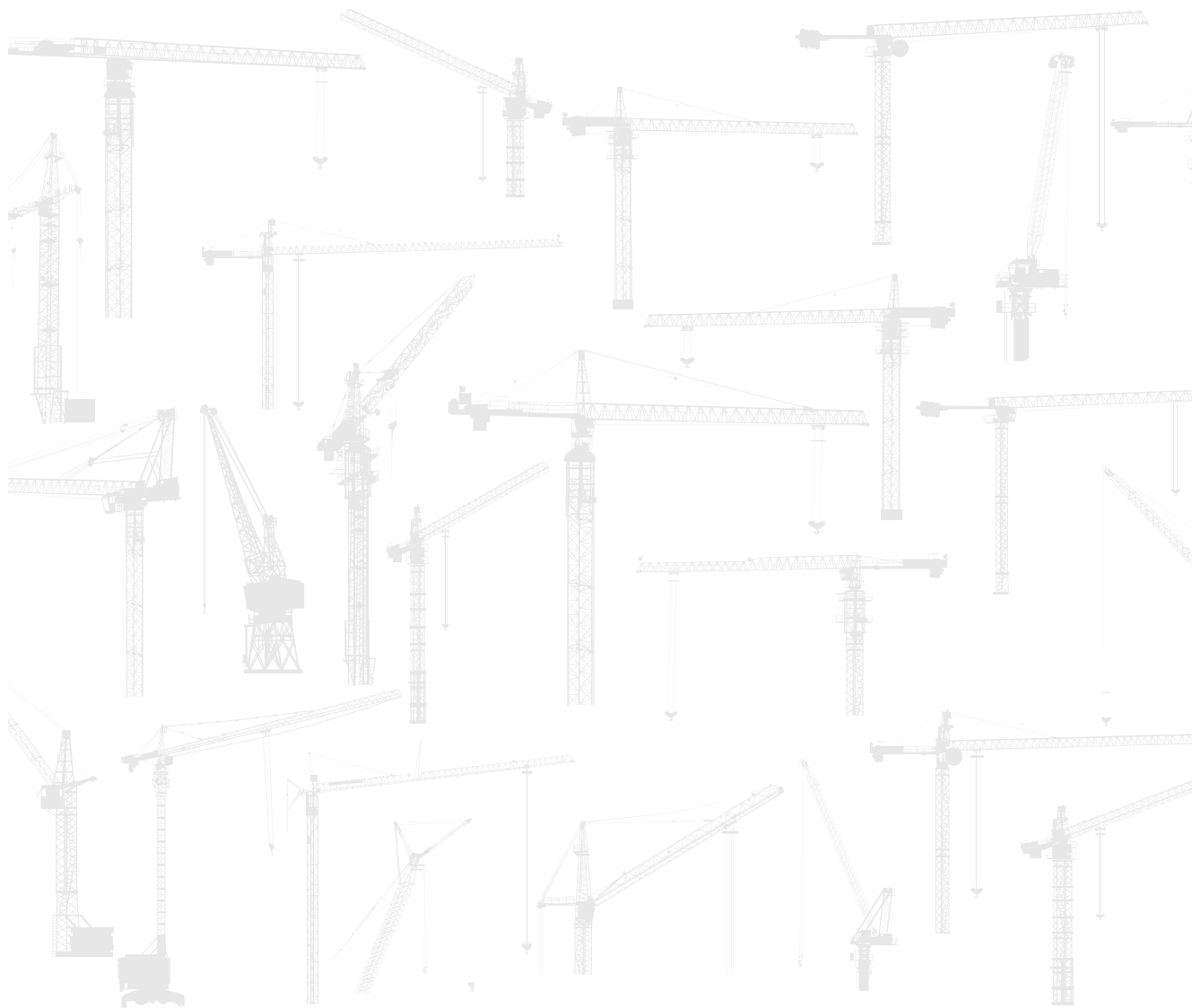




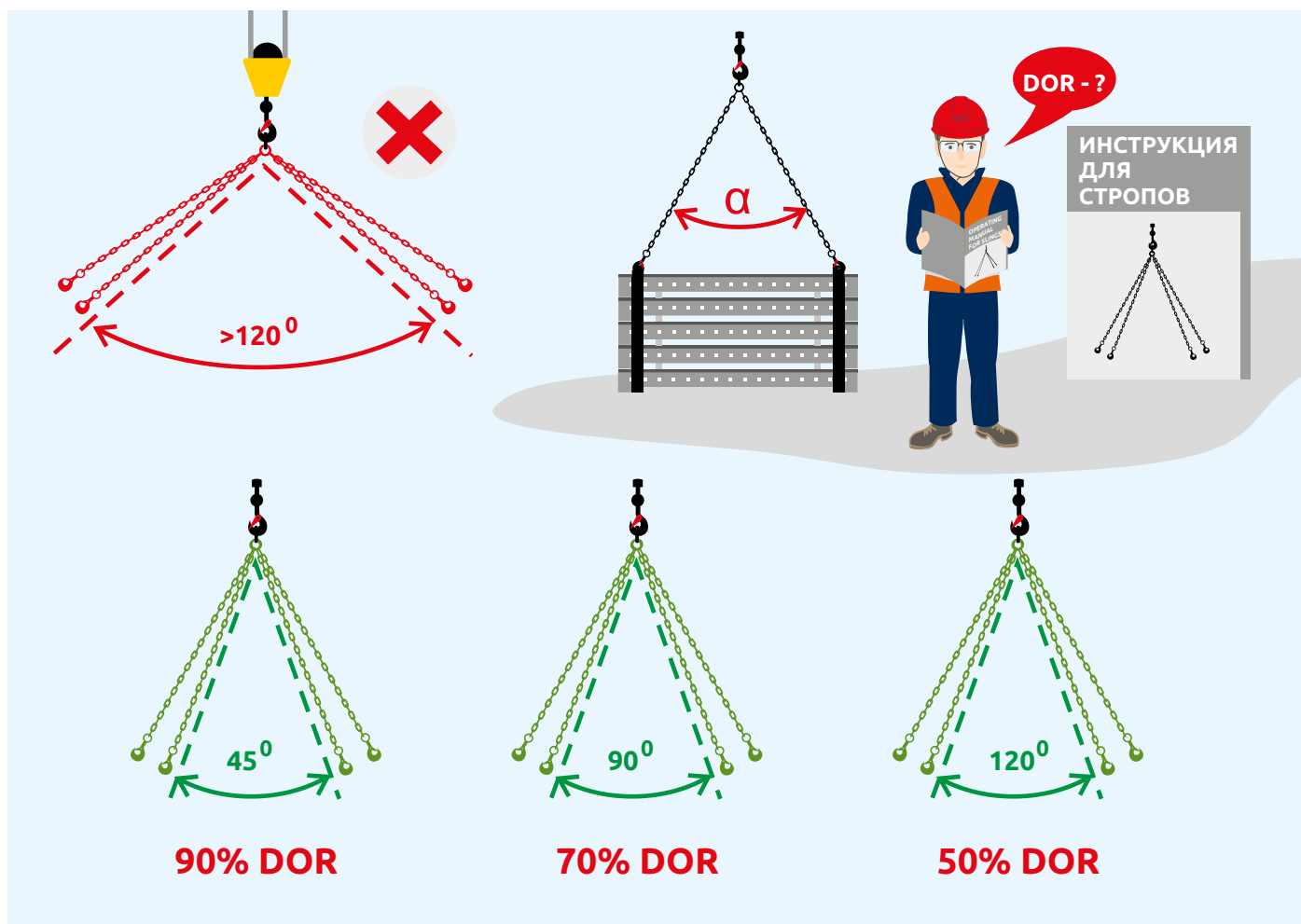
**Porozumienie
dla Bezpieczeństwa
w Budownictwie**



ВЕРТИКАЛЬНОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ГРУЗОВ

ВЕРТИКАЛЬНОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ГРУЗОВ - БЕЗОПАСНОЕ КРЕПЛЕНИЕ ГРУЗОВ

Вертикальное перемещение грузов должно осуществляться с применением стропов, имеющих соответствующие аттестаты. Допустимая рабочая нагрузка стропа указана на металлической пластине/бирке, прикрепленной к стропу, или в инструкции по эксплуатации стропов.



Допустимая рабочая нагрузка двухветвевое или многоветвевое стропа зависит от размера угла при вершине стропа, измеряемого по диагонали между ветвями и составляет:

- при угле 45° - 90%,
- при угле 90° - 70%,
- при угле 120° - 50%

допустимой нагрузки стропов в вертикальной плоскости.

Максимальный угол между ветвями стропа не должен быть более чем 120°.

Для определения допустимой рабочей нагрузки многоветвевое стропа следует принимать состояние работы двух ветвей.

1. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ АРМАТУРЫ

СВЯЗКИ ПРЯМЫХ АРМАТУРНЫХ СТЕРЖНЕЙ

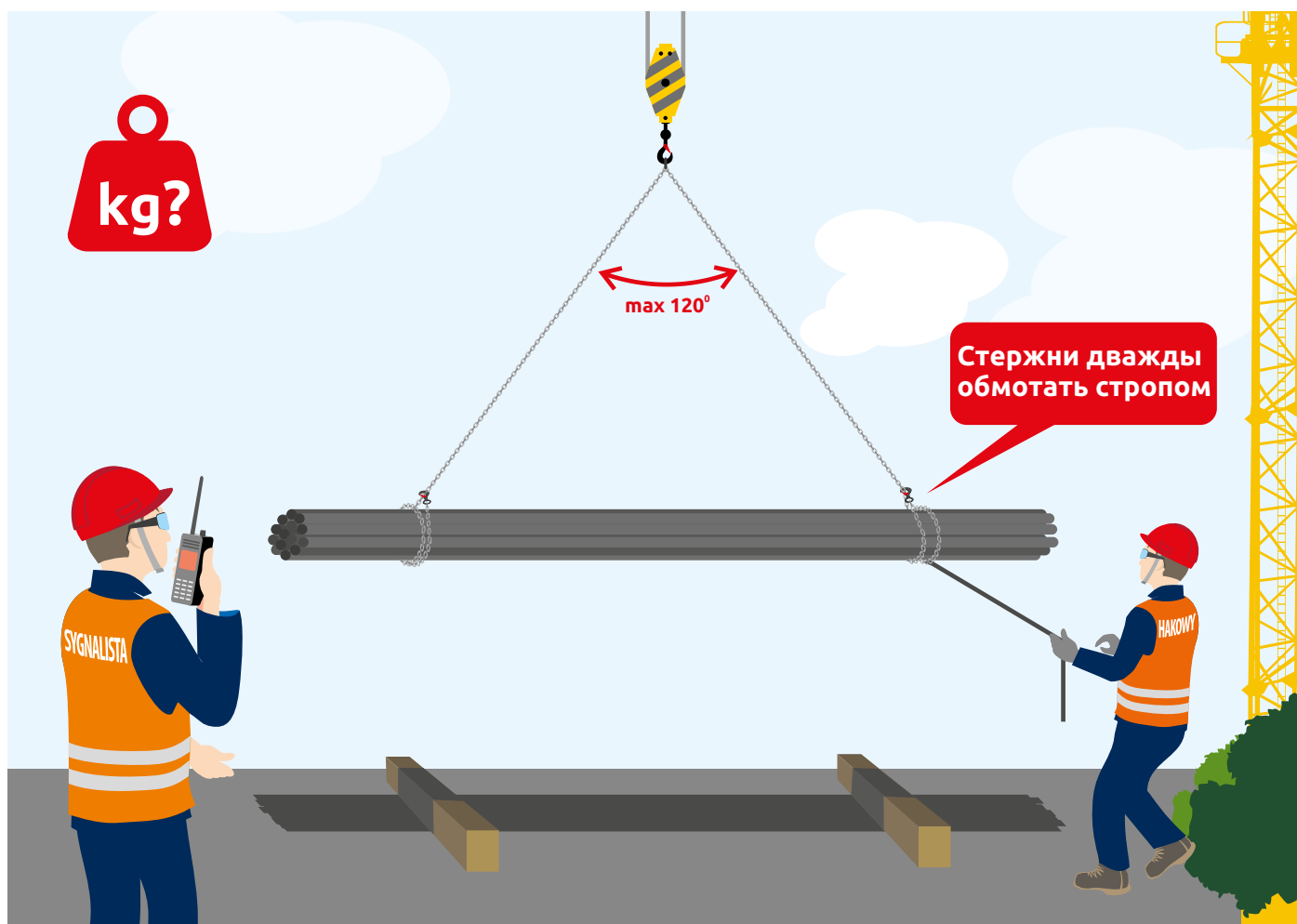
Примерная масса связки прямых арматурных стержней с разными диаметрами - Ø *:

100 шт. стержней Ø 12 = 1,10 т

100 шт. стержней Ø 16 = 1,90 т

100 шт. стержней Ø 20 = 2,95 т

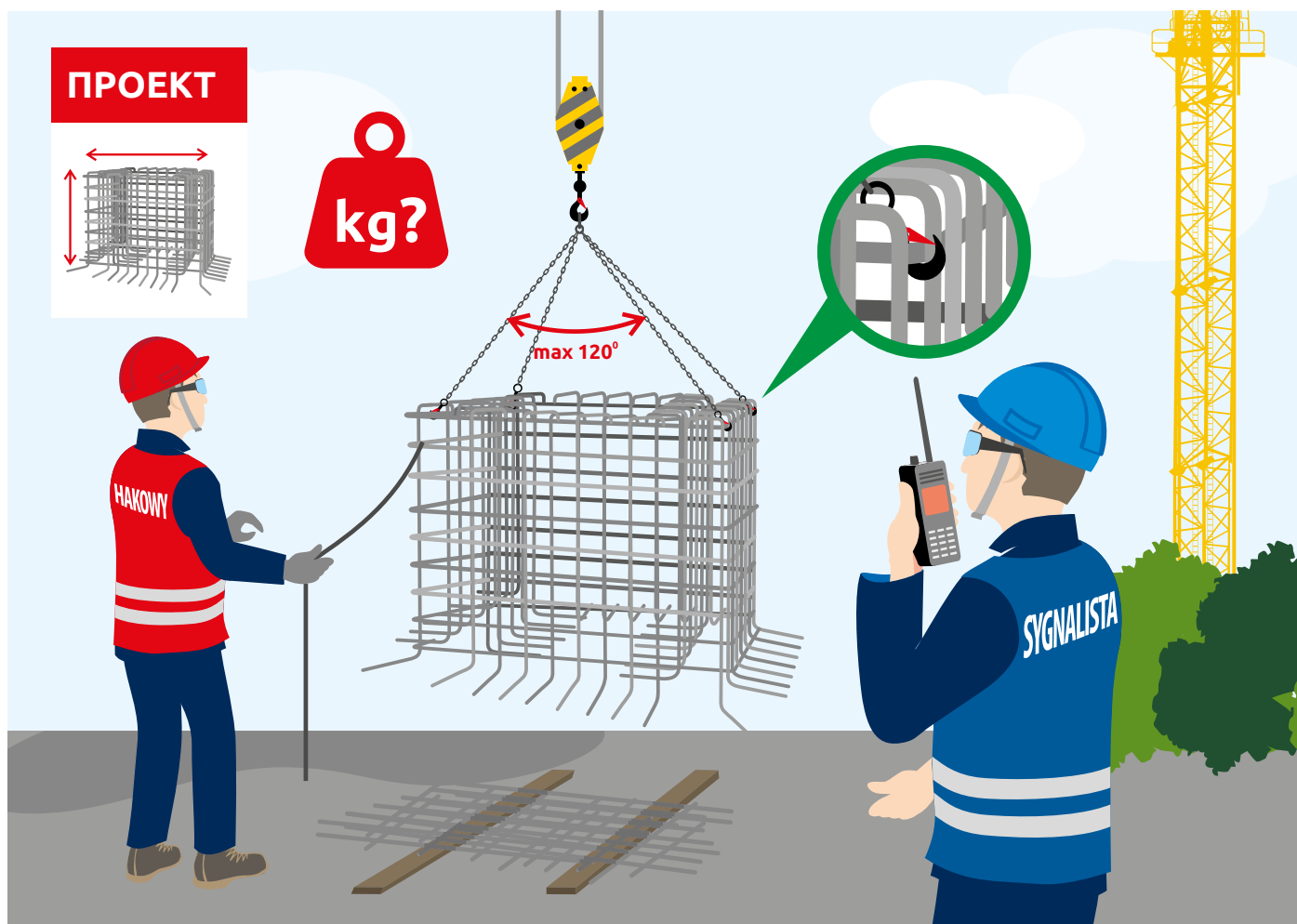
*масса указана для арматурных стержней стандартной длины 12 м



- Груз, подвешенный с применением мин. 2-х тросовых стропов, прикрепленных к крюку подъемного устройства.
- Груз должен быть два раза обернут или затянута петлей на равных расстояниях (1/3) от конца стержней с обеих сторон.
- Выдерживать допустимый угол между ветвями стропов, определить массу связки стали.
- Использовать подкладки для складирования и безопасного открепления стропов.
- **Запрещается крепить за проволоку, соединяющую связку.**
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ АРМИРОВАНИЯ ФУНДАМЕНТОВ, СТЕН

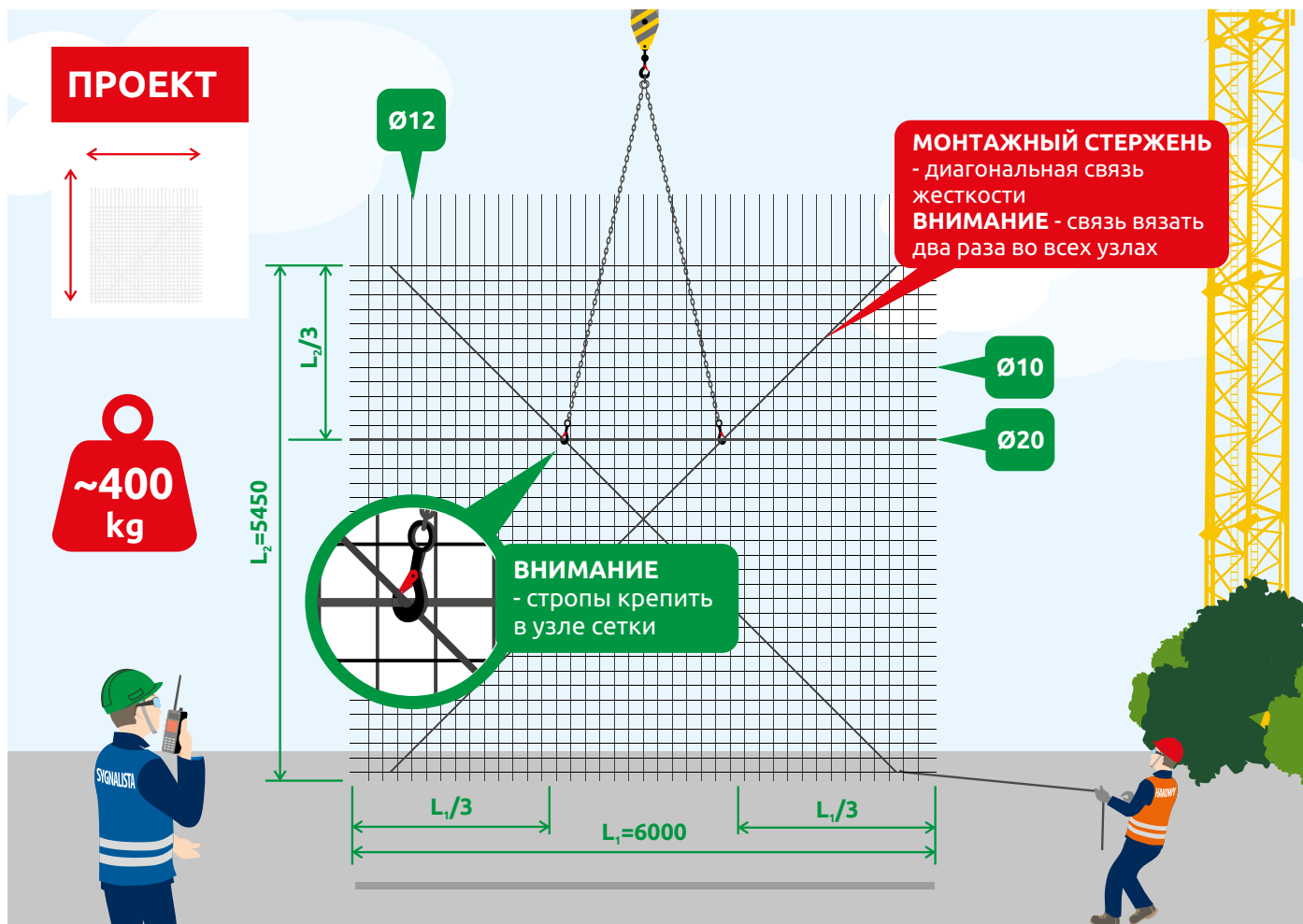
Проверить массу элемента в проекте армирования или в спецификации поставки.



Перемещение осуществлять в соответствии с проектом армирования или указаниями проектировщика, в которых определены пункты крепления стропа.

- Груз подвесить на 4-ветвевом цепном стропе с крюками на концах.
- Крюки должны быть зафиксированы на конструктивных элементах (не хомутах).
- Следует выдерживать безопасный угол между ветвями стропов макс. 120°.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

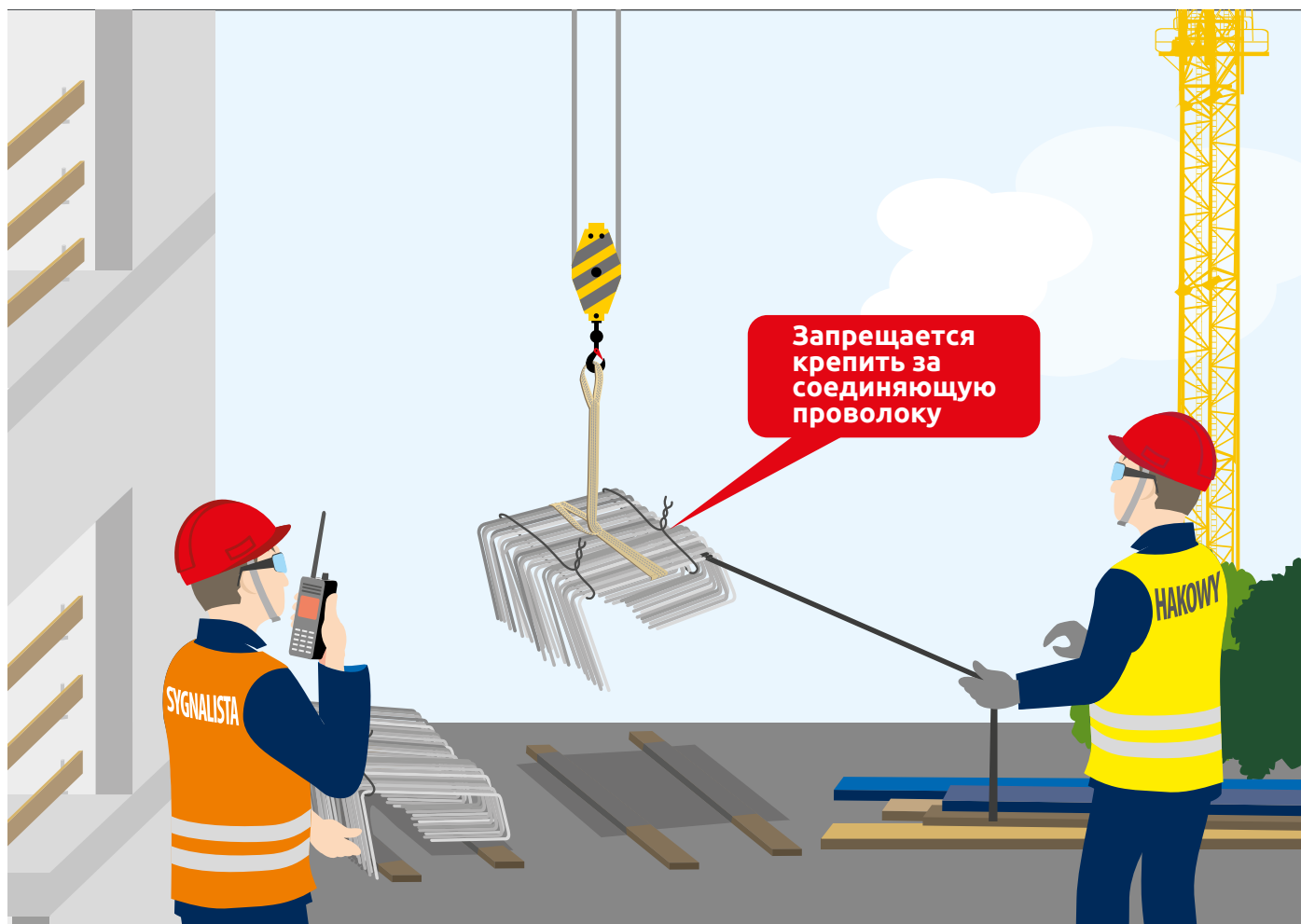
Масса элемента должна быть определена на основании проекта армирования или спецификации поставщика.



- Груз подвешивать к 2-ветвевому цепному стропу.
- Крюки стропа следует закрепить в узлах сетки на расстоянии $1/3$ от ее края, как по горизонтали, так и по вертикали.
- Сетка должна иметь связь жесткости в виде диагонально установленного монтажного стержня, дважды перевязанного во всех узлах.
- Оценить массу груза.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- Во время пробного поднятия следует оценить расположения центра тяжести, и при необходимости, после опускания груза - скорректировать крепление.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

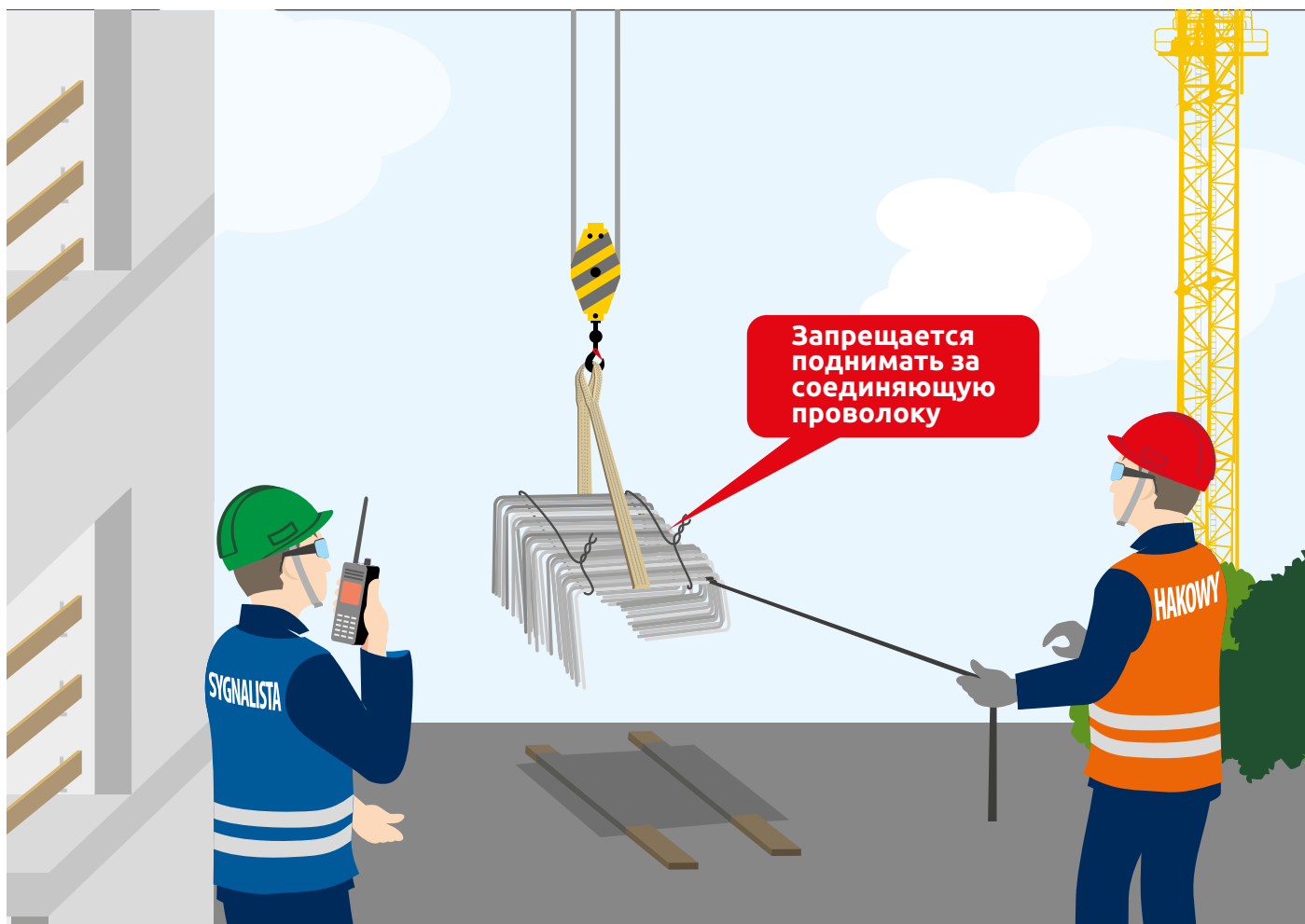
СВЯЗКИ ГОТОВЫХ АРМАТУРНЫХ ХОМУТОВ ИЛИ ЭЛЕМЕНТОВ АРМИРОВАНИЯ

Массу следует определить на основании проекта армирования или спецификации поставки.



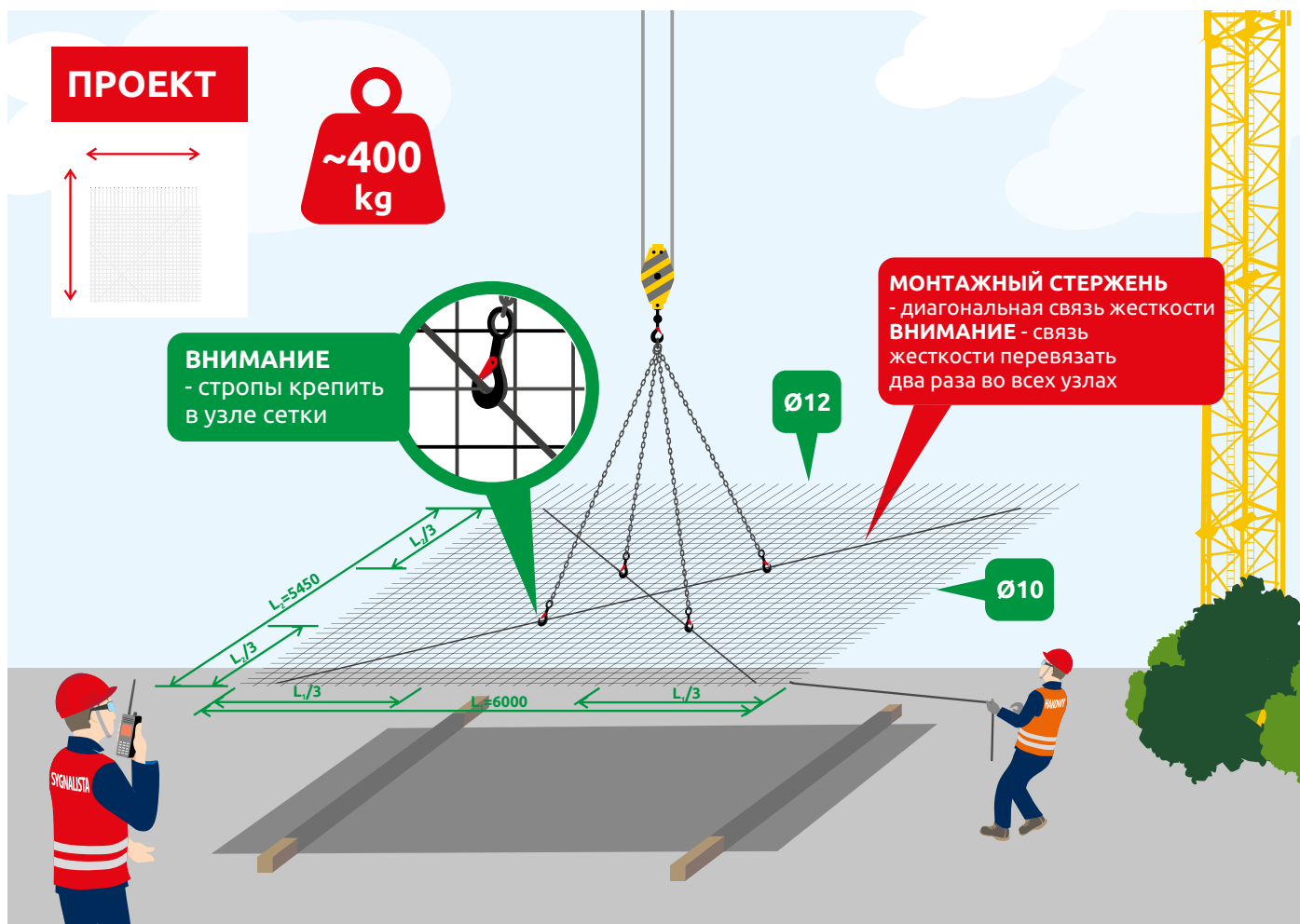
- Для перемещения следует применить канатный строп.
- Обвязать элементы стропом 2 раза или затянуть.
- **Запрещается поднимать за проволоку, соединяющую связку.**
- Для хранения арматуры и безопасного отцепления груза следует использовать подкладки.
- Если нет возможности закрепления на затяжку, следует применить U-образный захват (только если имеем дело с закрытыми арматурными элементами, которые не могут выпасть из стропа). Остальные правила применять в соответствии с описанием, приведенным выше.
- Оценить массу груза.
- Использовать подкладки для хранения и безопасного отцепления груза.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

СВЯЗКИ ГОТОВЫХ АРМАТУРНЫХ ХОМУТОВ ИЛИ ЭЛЕМЕНТОВ АРМИРОВАНИЯ



СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ АРМИРОВАНИЯ: СЕТКИ ПЕРЕКРЫТИЯ

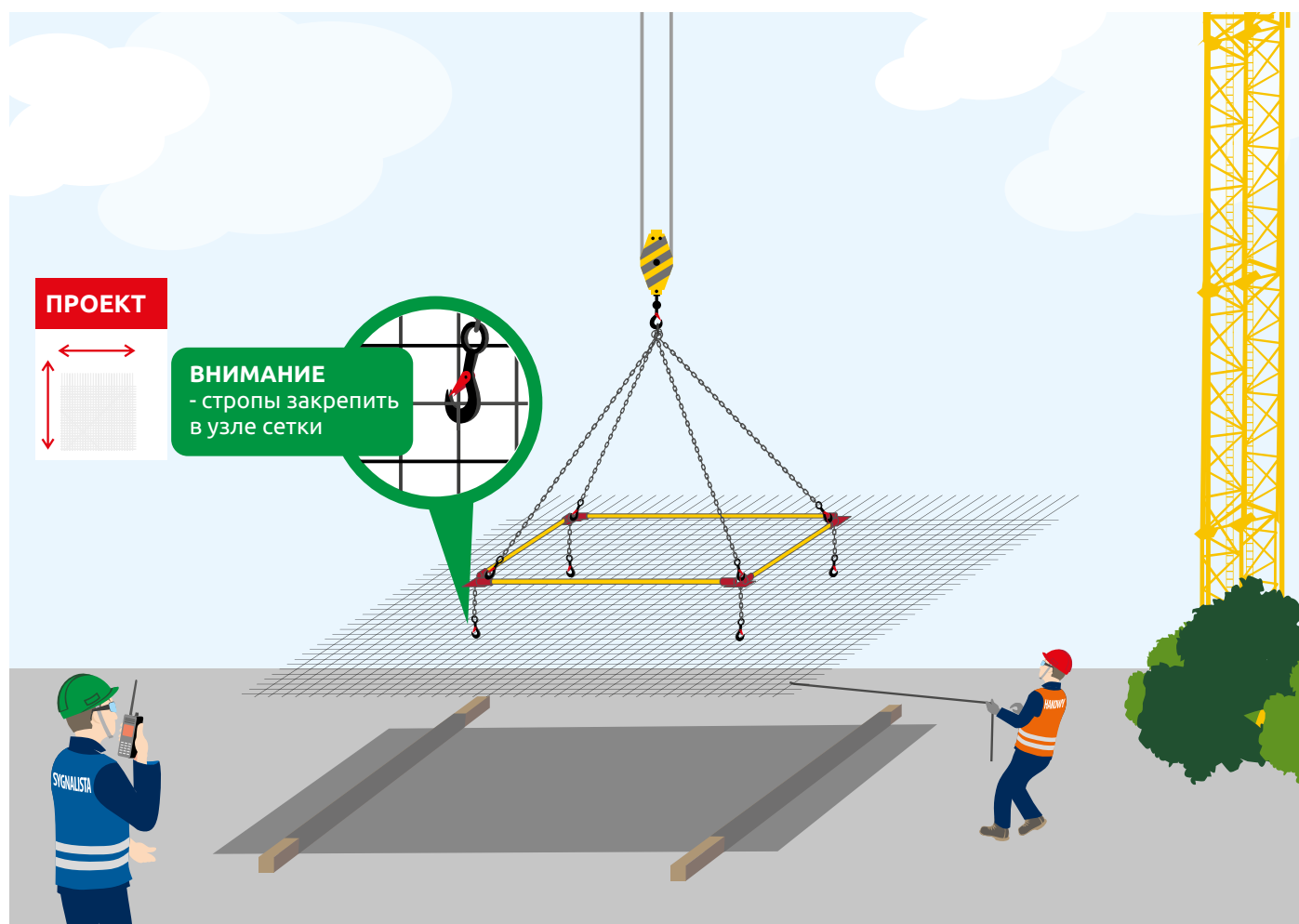
Массу элемента следует определить на основании проекта армирования или спецификации поставки.



Перемещение осуществлять в соответствии с проектом или указаниями проектировщика, в которых описан способ подвешивания сетки.

- Груз следует прикрепить на 4-ветвевом цепном стропе.
- Крюки стропа следует закрепить в узлах сетки на расстоянии $1/3$ от ее края (как по длине, так и по ширине элемента).
- Сетка должна иметь связь жесткости в виде диагонально установленного монтажного стержня, дважды перевязанного во всех узлах.
- Оценить массу груза.
- Использовать подкладки для складирования и безопасного открепления груза.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- Во время пробного поднятия следует оценить расположения центра тяжести, и при необходимости - после опускания груза - скорректировать крепление.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ АРМИРОВАНИЯ: СЕТКИ ПЕРЕКРЫТИЯ



- В качестве альтернативы следует применить траверсу. Сетку перекрытия следует закрепить на траверсе за нижние стержни.

СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ АРМИРОВАНИЯ КОЛОНН, БАЛОК

Масса элемента должна быть определена на основе проекта армирования или спецификации поставщика.



Перемещение осуществлять в соответствии с проектом или указаниями проектировщика, в которых указаны пункты крепления элемента.

- Груз прикрепить на 4-ветвевом цепном стропе.
- Крюки стропа следует закрепить на конструктивных элементах арматуры, защищая груз от падения в случае разрыва соединяющей проволоки, на $2/3$ высоты элемента.
- Оценить массу груза.
- Использовать подкладки для складирования и безопасного открепления груза.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

СТАЛЬНЫЕ ДВУТАВРЫ

Примерный вес двутавров НЕВ:

НЕВ 100 = ок. 20 кг/ пог. м

НЕВ 120 = ок. 27 кг/ пог. м

НЕВ 140 = ок. 34 кг/ пог. м

НЕВ 160 = ок. 43 кг/ пог. м

НЕВ 180 = ок. 51 кг/ пог. м

НЕВ 200 = ок. 62 кг/ пог. м



- Применять держатель для стальных двутавров в соответствии с инструкцией производителя, подвешенный на 2-ветвевом цепном стропе.
- Как альтернативные можно использовать ленточные стропы, дважды обмотанные вокруг груза (следует защитить строп от разрыва/разреза на кромках груза).
- Выдерживать допустимый угол между ветвями стропа макс. 120°.
- Оценить массу элемента в сравнении с параметрами держателей, указанными в инструкции производителя.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

СТАЛЬНЫЕ ФЕРМЫ

Масса элемента должна быть определена на основе проекта монтажа или спецификации поставщика.



Перемещение осуществлять в соответствии с проектом монтажа, который может содержать другие дополнительные указания.

- Ферму закрепить на двух ленточных стропах, закрепленных на затяжку.
- Соблюдать допустимый угол расхождения между ветвями стропа - макс. 120°.
- Использовать подкладки для складирования и безопасного открепления груза.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

2. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ОПАЛУБКИ

ПАНЕЛИ СТЕНОВОЙ ОПАЛУБКИ

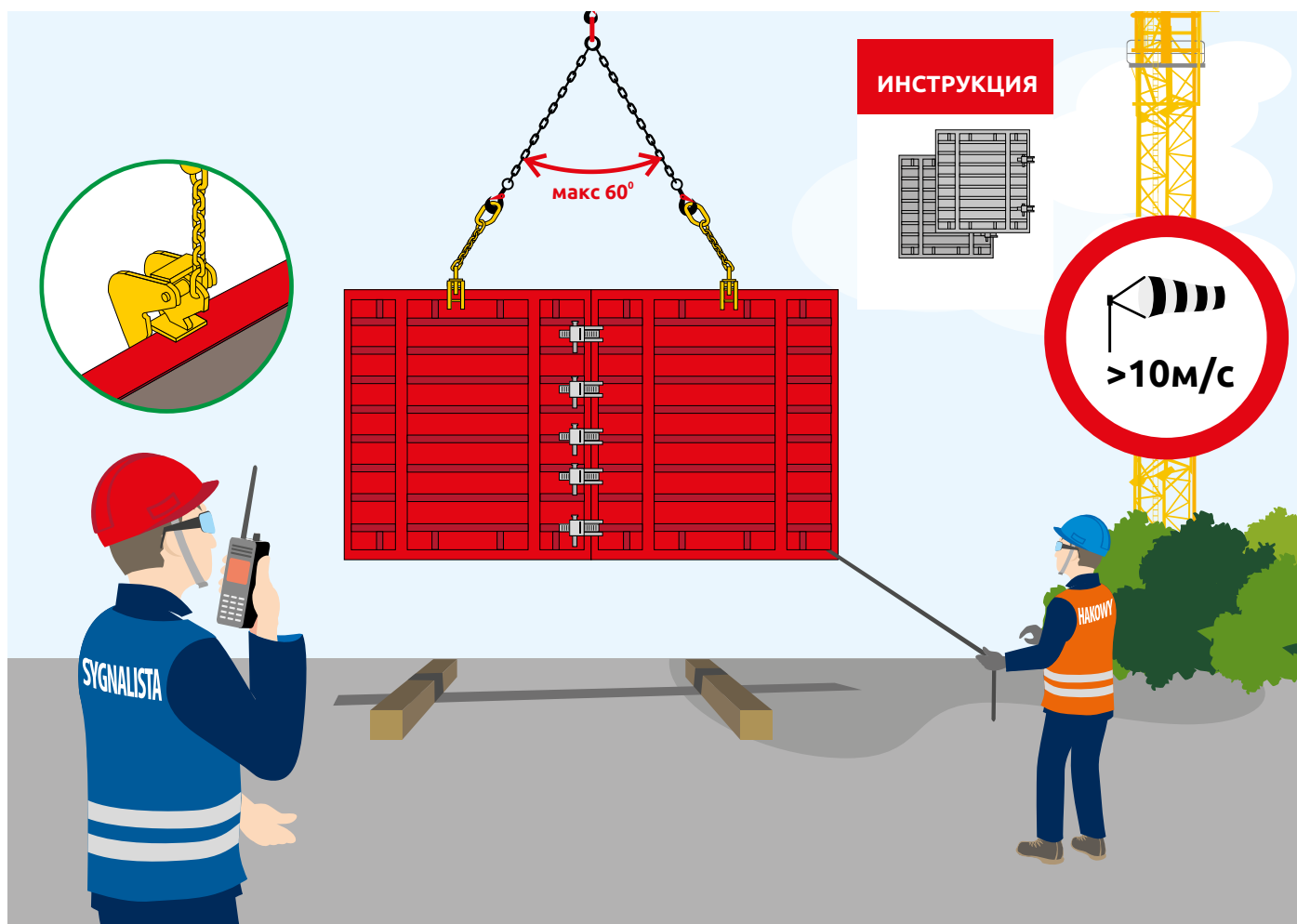
Примерная масса панелей опалубки:

240x330 = ок. 440 кг

240x270 = ок. 360 кг

240x150 = ок. 215 кг

270 x 75 = ок. 107 кг



Перемещение осуществлять в соответствии с инструкцией производителя.

- Применять только предназначенные для данной опалубочной системы транспортировочные держатели, так наз. башмаки, в соответствии с инструкцией производителя, которые следует прикрепить непосредственно к ветвям цепного стропа.
- Данные держатели следует использовать парами.
- В случае перемещения соединенных панелей, их следует скрепить замками согласно инструкции производителя.
- Следует обратить внимание на сохранение допустимого угла раскрытия ветвей макс 60° и силу ветра.
- Оценить массу груза.
- Использовать подкладки для складирования и безопасного открепления груза.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

ПАКЕТ ОПАЛУБОЧНЫХ ПАНЕЛЕЙ

Примерный вес опалубочных панелей:

240x330 = ок. 440 кг

240x270 = ок. 360 кг

240x150 = ок. 215 кг

270 x 75 = ок. 107 кг



Перемещение осуществлять в соответствии с инструкцией производителя.

- Использовать ленточные стропы, закрепленные вокруг груза на затяжку.
- Сложенные панели скрепить ремнем.
- Сохранять допустимый угол между ветвями стропа макс 120°.
- Суммарно можно перемещать не более чем 5 панелей.
- Дополнительно для стабилизации груза можно использовать пластиковые пробки, устанавливаемые в отверстия плиты или стяжки, протянутые через все плиты, на конце которых находится гайка.
- В случае применения стоек следует придерживаться правил, приведенных в инструкции производителя стоек, крюки 4-ветвенного цепного стропа прикрепить к держателям стоек.
- Подобрать массу перемещаемых плит к несущей способности стоек.
- Использовать подкладки для складирования и безопасного открепления груза.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

МЕЛКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ, КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ОПАЛУБКИ

Примерная масса:

Ригель 80 PR 1 шт. = 10 кг

Замок Z-5PR 1 шт. = 3,5 кг

Гайка стяжки 1шт.= 1,8 кг

Транспортировочная корзина = 90 кг



- Следует применять корзины для комплектующих с размером отверстий сетки подобранным так, чтобы предотвратить выпадение через них мелких деталей.
- Корзину закрепить в 4 углах (отверстиях) цепным стропом. Крюки прикреплять изнутри корзины (предохранитель крюка направлен наружу).
- Не превышать допустимой нагрузки корзин.
- Зафиксировать груз если он болтается и может выпасть из корзины с помощью сетки или тента.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

ЭЛЕМЕНТЫ ОПАЛУБКИ (ШТУЦЕРЫ, ПОДПОРКИ, РАСКОСЫ) НА КАРКАСНЫХ ПОДДОНАХ ИЛИ ПЛАТФОРМАХ СО СТОЙКАМИ

Примерный вес подпорного вертикального раскоса:

300-520 PR 1 шт. = 36 кг

185-320 PR 1 шт. = 18 кг

125-200 PR 1 шт. = 13 кг



- Для перемещения следует использовать цепной строп, зафиксированный в 4 угловых точках (отверстиях) на стойках паллеты (стойках для подпорок крепи).
- Элементы, расположенные на поддоне со стойками, дополнительно скрепить транспортировочным ремнем с поддоном.
- В случае применения платформ со стойками следует соблюдать правила, приведенные в инструкции производителя этих платформ.
- Следует подобрать массу перемещаемых элементов к несущей способности стоек.
- Обеспечить допустимый угол расхождения ветвей стропа.
- Оценить массу груза.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

ОТДЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ОПАЛУБКИ

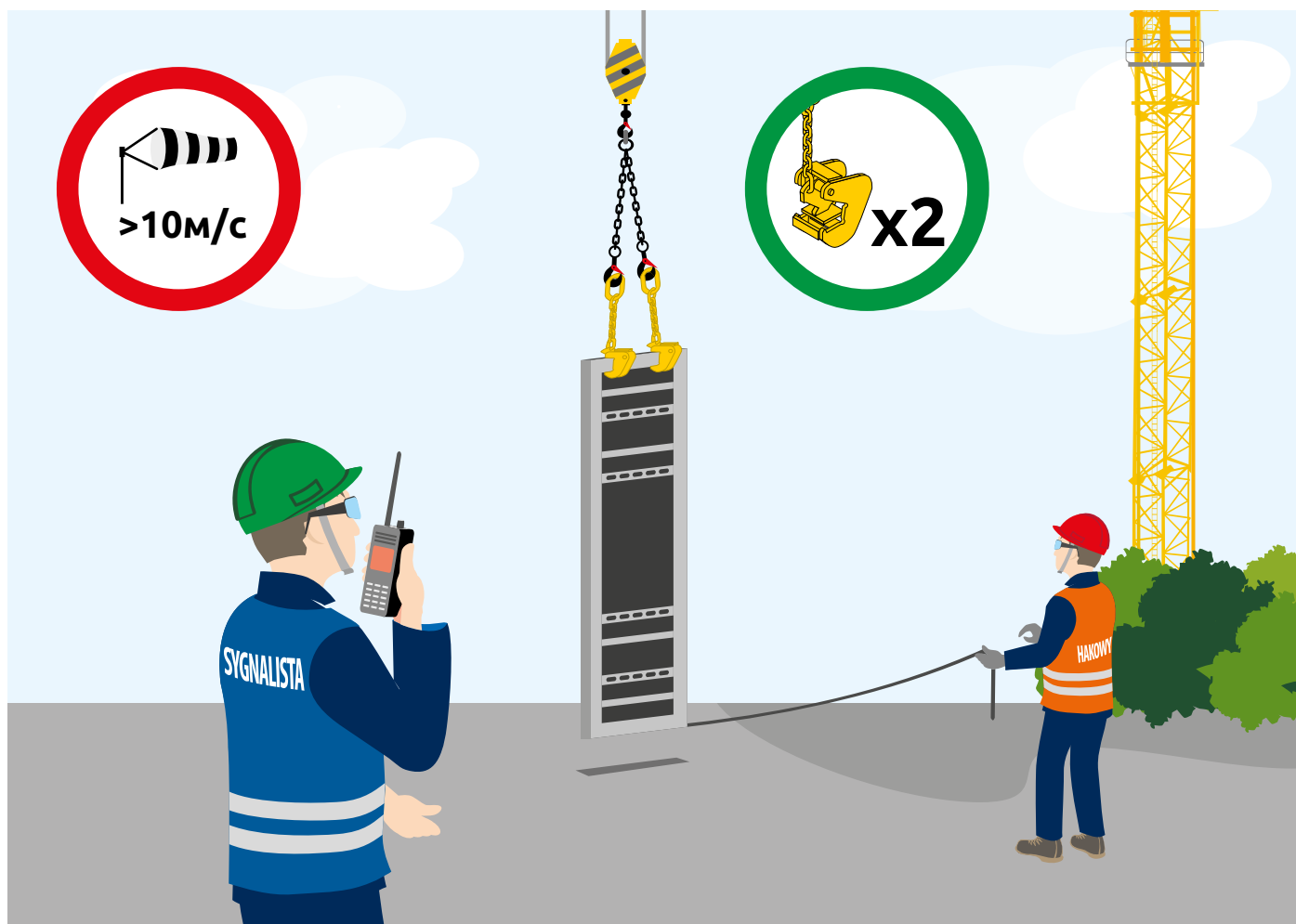
Примерный вес опалубочных панелей:

240x330 = ок. 440 кг

240x270 = ок. 360 кг

240x150 = ок. 215 кг

270 x 75 = ок. 107 кг



Перемещение осуществлять в соответствии с инструкцией производителя.

- Применять только предназначенные для данной опалубочной системы транспортировочные держатели, так наз. башмаки в соответствии с инструкцией производителя, которые следует прикрепить непосредственно к ветвям цепного стропа.
- Держатели этого типа следует использовать парами.
- Учесть силу ветра.
- Оценить массу груза.
- Использовать подкладки для складирования и безопасного открепления груза.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

ПЕРЕСТАВНЫЕ КОНСОЛЬНЫЕ И РАБОЧИЕ ПЛАТФОРМЫ

Примерный вес площадок:

Вес = ок. 300 кг



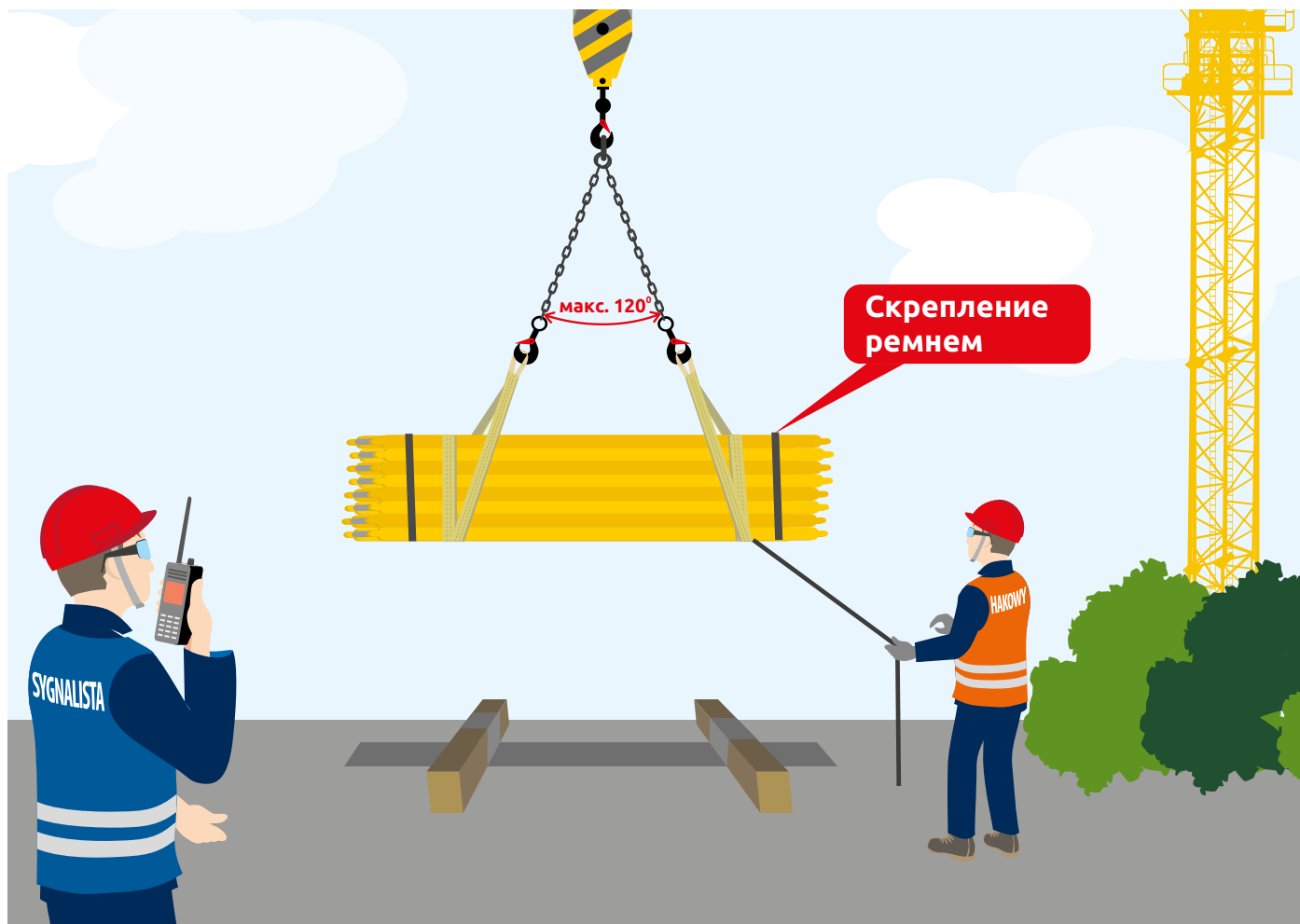
Перемещение и монтаж держателей для рабочих платформ следует выполнять в соответствии с Инструкцией безопасного выполнения работ для плотничных, железобетонных работ, а также инструкцией производителя или проектом опалубки.

- Следует использовать 4-ветвевые стропы, прикрепленные к утопленным в настиле транспортировочным грузозахватным зацепам.
- В ходе монтажа и демонтажа следует применять средства индивидуальной защиты для работ на высоте, прикрепленные к пункту анкеровки.
- В случае невозможности монтажа и демонтажа со стороны выполняемого объекта, следует использовать мобильные передвижные платформы.
- После установки платформы на держателях их следует сразу зафиксировать шплинтами.
- Во время перемещения груза запрещено находиться на платформе.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

БАЛКИ

Примерный вес:

Балка Н 20 = 5 кг/пог.м



- Балки перед перемещением следует стянуть ремнем, затем применить два ленточных стропа, дважды обернув их вокруг груза или закрепить на затяжку на расстоянии 1/4 от концов, затем прикрепить к цепному стропу.
- Соблюдать допустимый угол между ветвями стропа макс. 120° и выровнять груз.
- Оценить массу груза.
- Использовать подкладки для складирования и безопасного открепления груза.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

3. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СБОРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СБОРНЫЕ КОЛОННЫ, ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Вес 1 м³ железобетонного элемента = ок. 2,5 т



Перемещение осуществлять в соответствии с проектом монтажа или указаниями изготовителя элемента.

При перемещении железобетонных сборных колонн следует помнить о том, чтобы:

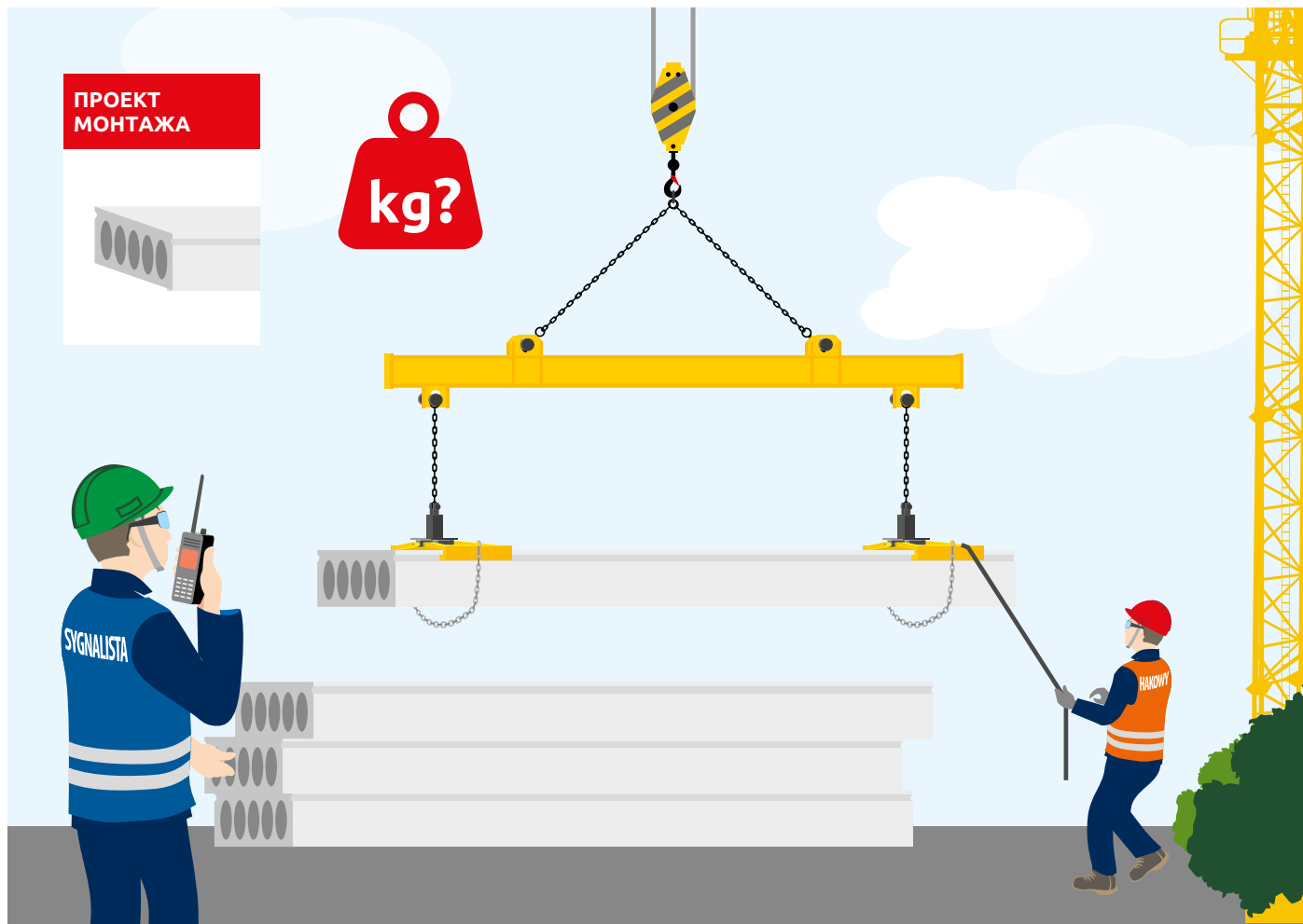
- Используемые траверсы имели аттестат и были спроектированы для перемещения конкретных колонн, указанных в проекте монтажа.
- К траверсе был прикреплен тросик, обеспечивающий ее безопасное открепление.
- Оценить массу груза.
- Использовать подкладки для складирования и безопасного открепления грузов.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

При разгрузке железобетонных колонн следует применять указанные производителем или в проекте монтажа держатели, прикрепленные к 2-ветвевым цепным стропам и соблюдать допустимый угол расхождения между ветвями.

СБОРНЫЕ КАНАЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ

Примерная масса канальной плиты тип S толщиной 27 см 1 м^2 = ок. 400кг

Масса указана на заводской табличке изделия или в инструкции производителя.



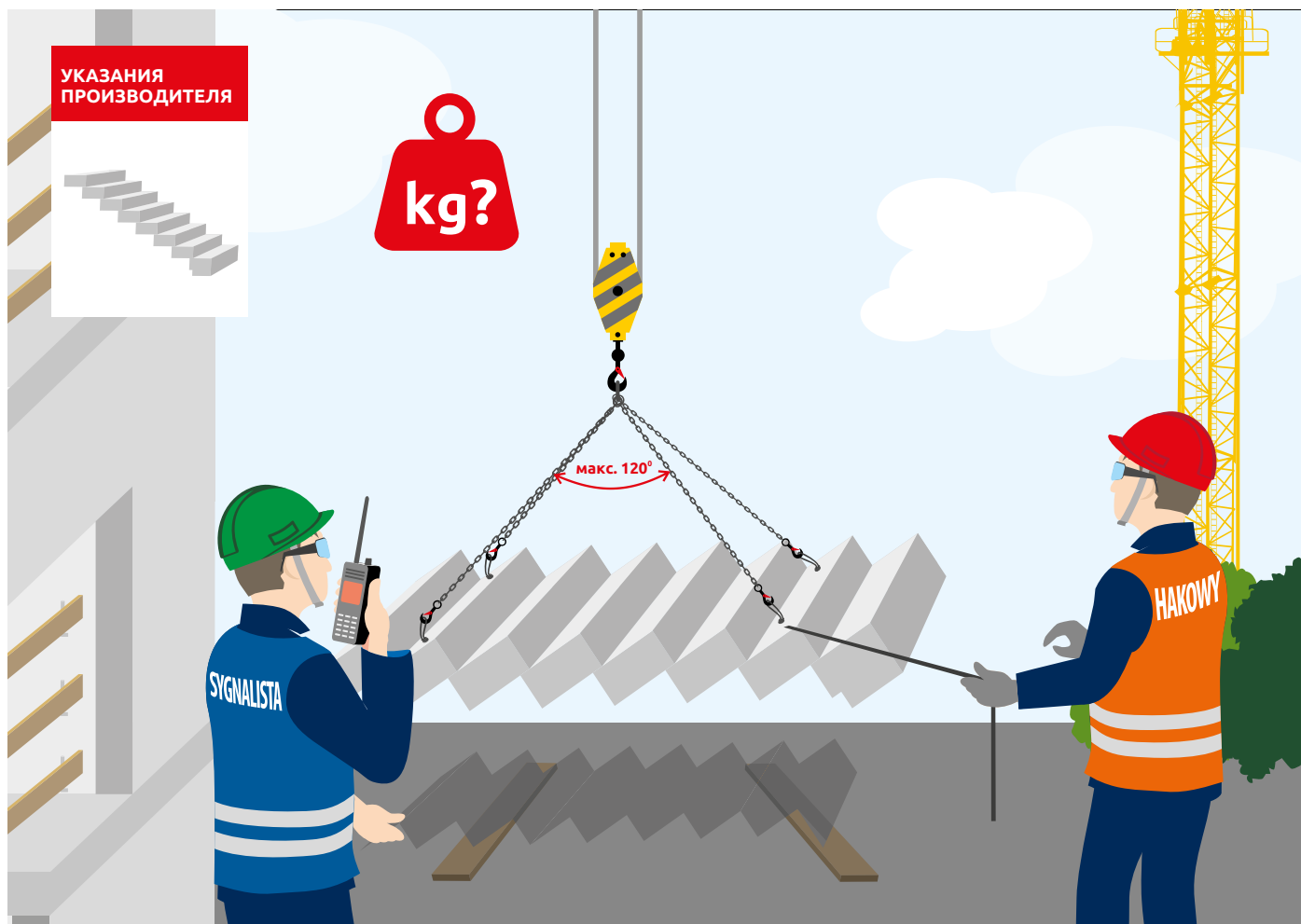
Перемещение осуществлять в соответствии с инструкцией изготовителя, в которой могут содержаться другие дополнительные указания.

- Вертикальное перемещение канальных плит следует осуществлять с применением траверс с держателями и в соответствии с указаниями производителя или проектными указаниями.
- Дополнительно необходимо применять защитные цепи - прикрепленные снизу плиты.
- Перед креплением груза следует оценить массу элемента.
- Использовать подкладки для складирования и безопасного открепления грузов.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

СБОРНЫЕ ЛЕСТНИЦЫ ИЛИ ИНЫЕ СБОРНЫЕ АСИММЕТРИЧНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Вес указан на заводской табличке изделия или в инструкции производителя.

1 м³ железобетонного элемента = ок. 2,5 т



Перемещение осуществлять в соответствии с инструкцией изготовителя, в которой могут содержаться другие, отличные от приведенных ниже, дополнительные указания.

- Использовать 4-ветвевые цепные стропы.
- Подобрать длину ветвей стропа к элементу, чтобы во время перемещения груз был уравновешен.
- Применять держатели в соответствии с указаниями производителя.
- Соблюдать соответствующий угол между ветвями стропа - не более 120°.
- Оценить массу груза.
- Использовать подкладки для складирования и безопасного открепления грузов.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

ФИЛИГРАННОЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЕ ПЕРЕКРЫТИЕ

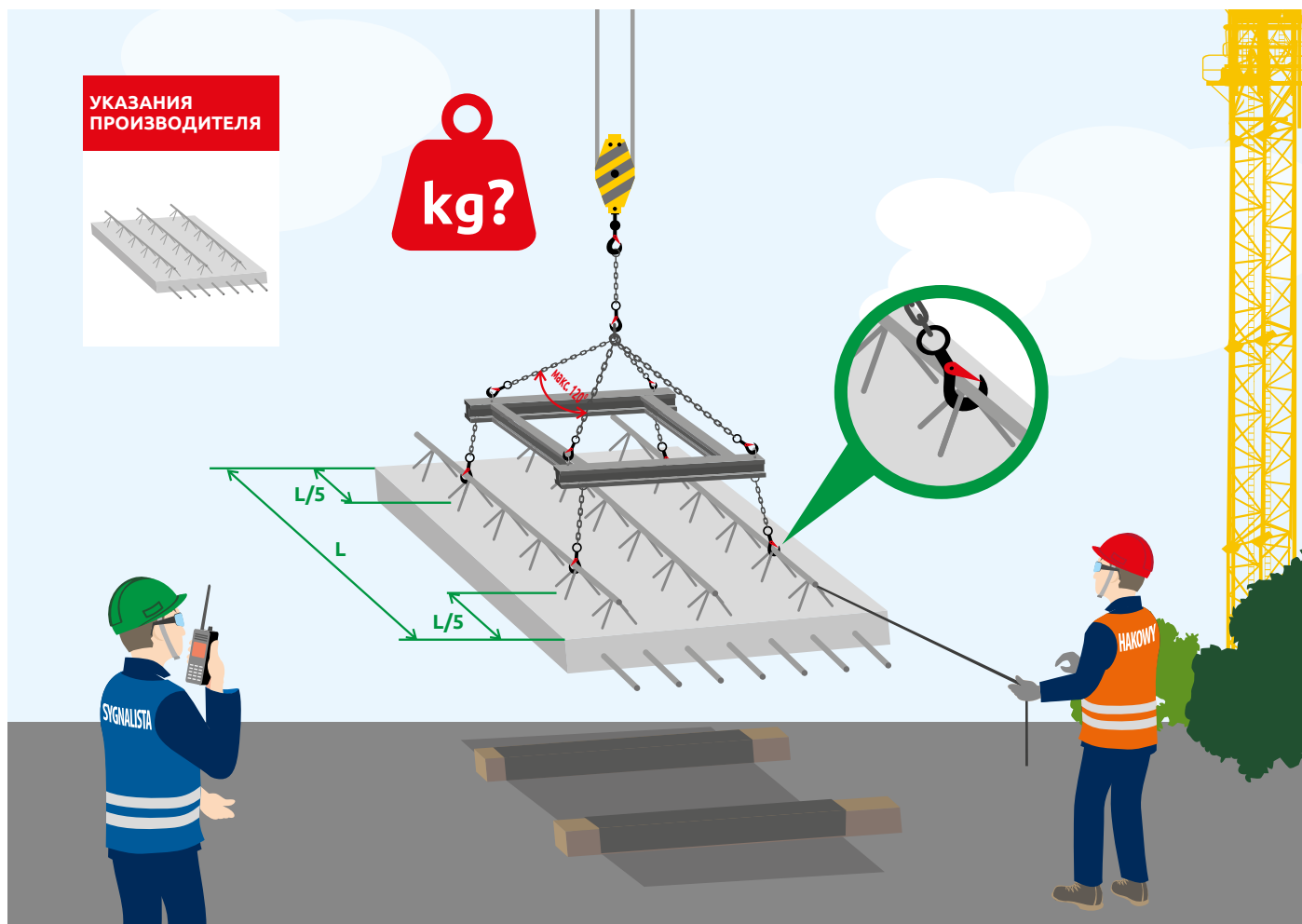
Вес сверить с проектом.

Примерный вес плит при указанной толщине:

PF 50 = ок. 130 кг/м²

PF 60 = ок. 150 кг/м²

PF 70 = ок. 180 кг/м²



Перемещение осуществлять в соответствии с инструкцией производителя, в которой могут содержаться иные дополнительные указания.

- Для транспортировки использовать траверсы.
- Плиту прикрепить на расстоянии 1/3 от ее концов в узлах арматуры.
- Альтернативно можно использовать 4-ветвевые цепные стропы.
- Крюки прикрепить к элементам, указанным производителем.
- Соблюдать допустимый угол между ветвями стропа макс. 120°.
- Оценить массу груза.
- Использовать подкладки для складирования и безопасного открепления грузов.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

ДОРОЖНЫЕ ПЛИТЫ

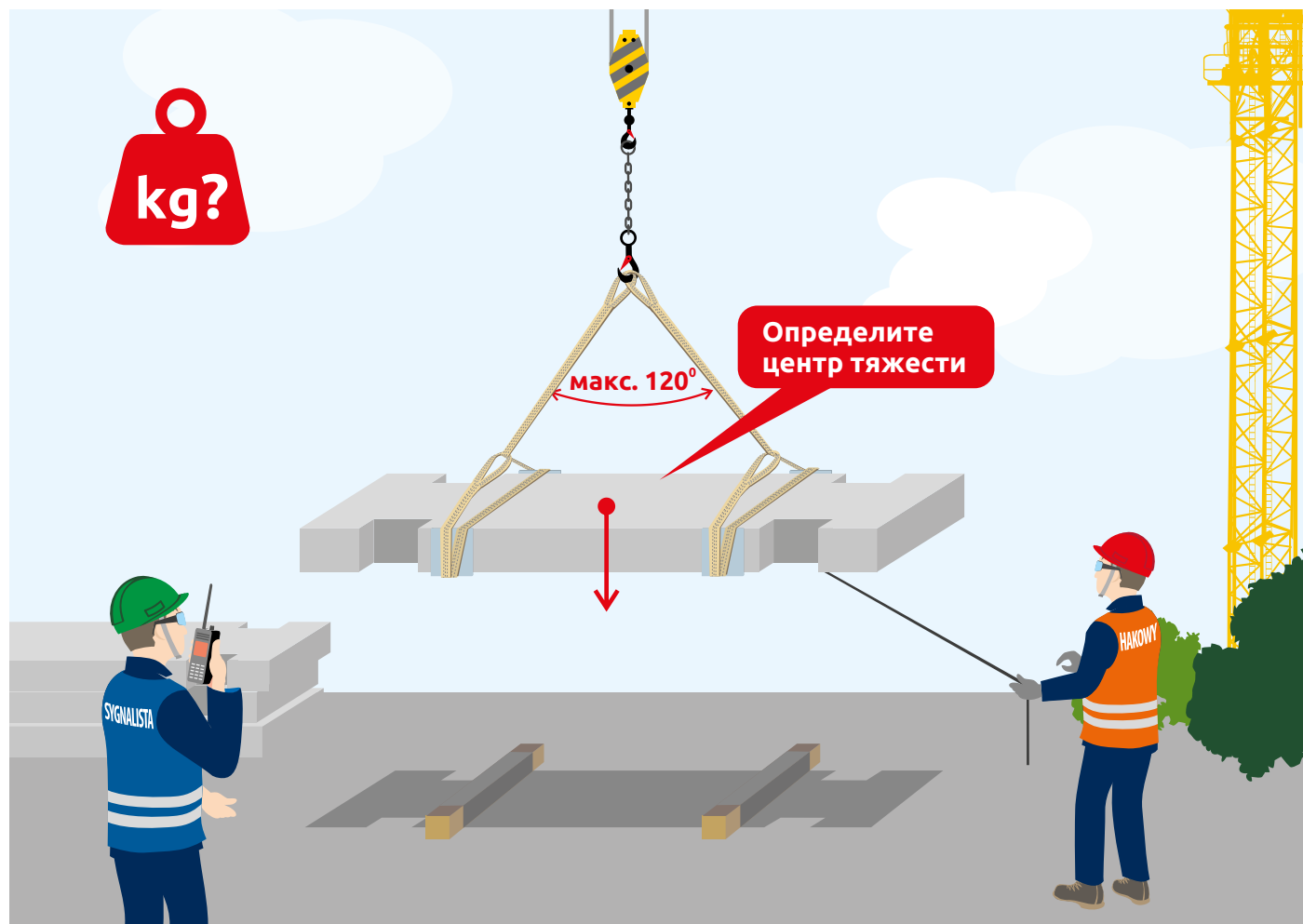
Вес дорожных плит:

300x100x12 = ок. 880 кг

300x100x15 = ок. 1060 кг

300x150x15 = ок. 1580 кг

300x150x20 = ок. 2120 кг



Для перемещения дорожных плит без держателей следует использовать два ленточные стропа, дважды обернутые вокруг груза и зафиксированные на затяжку, а затем прикрепить к цепному стропу.

- На ребрах плит следует обеспечить защиту ленточных стропов от перетирания.
- Сбалансировать груз, найти центр тяжести, регулируя стропа.

При перемещении плит как без держателей, так и с держателями, необходимо:

- Сохранить допустимый угол между ветвями стропа макс. 120°.
- Проверить / оценить массу плиты.
- Использовать подкладки для складирования и безопасного открепления грузов.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

ДОРОЖНЫЕ ПЛИТЫ

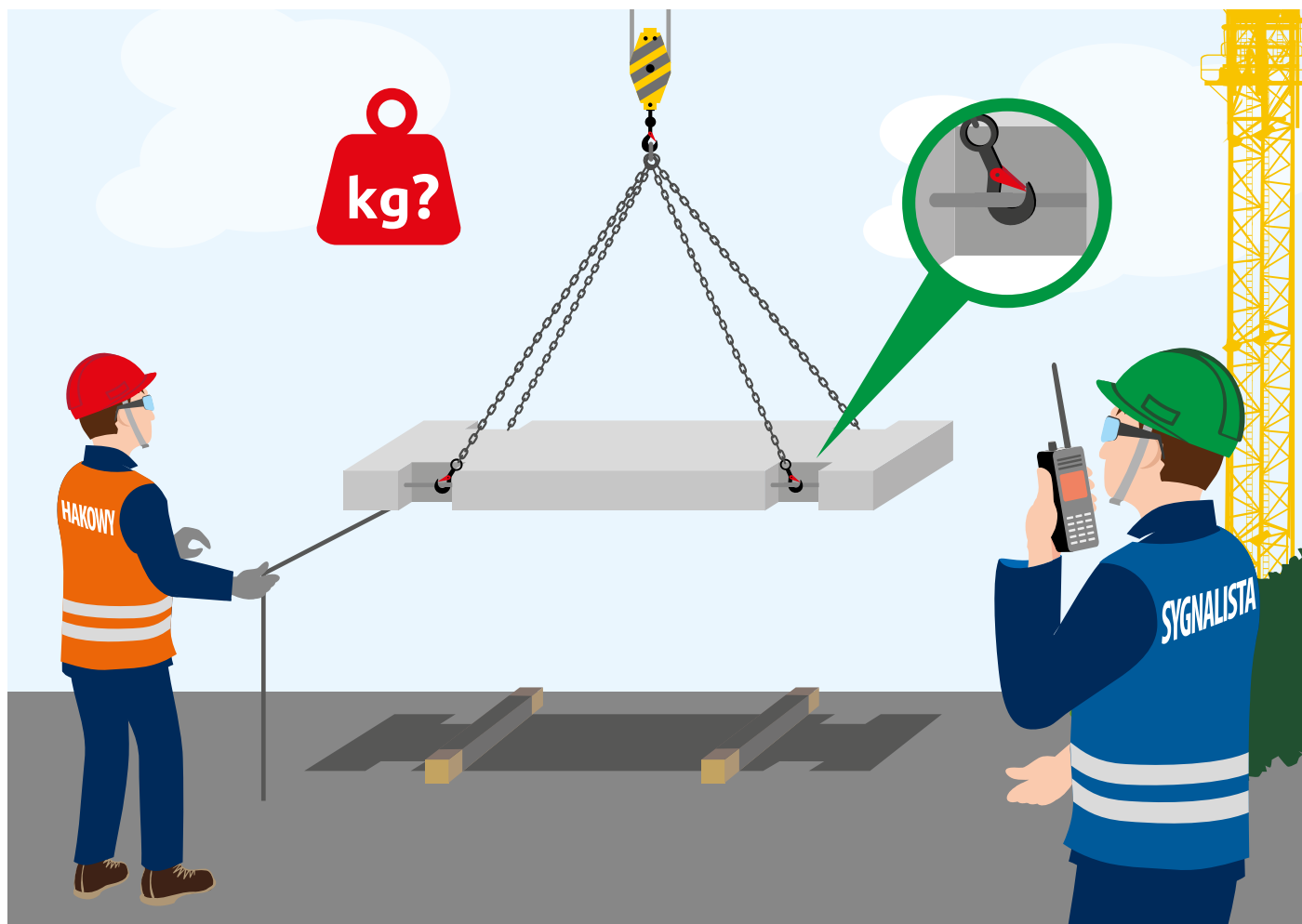
Вес дорожных плит:

300x100x12 = ок. 880 кг

300x100x15 = ок. 1060 кг

300x150x15 = ок. 1580 кг

300x150x20 = ок. 2120 кг



Дорожные плиты с держателями следует перемещать при помощи 4-ветвевых цепных стропов.

- Крюки крепить изнутри плиты (предохранитель крюка направлен наружу).

4. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ТРУБ, КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

СТАЛЬНЫЕ И ПЛАСТИКОВЫЕ ТРУБЫ

Примерный вес:

стальная труба 500x8x6000 мм = ок. 550 кг

труба HDPE fi 500 = 45 кг/пог.м



- Использовать два ленточных стропа, зафиксированных вокруг трубы на затяжку.
- Стропы прикрепить непосредственно к крюку подвески стрелового крана или к двухветвевым цепным стропам.
- Соблюдать допустимый угол расхождения между ветвями стропа - не более 120°.
- Оценить массу груза.
- Использовать подкладки для складирования и безопасного открепления грузов.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

СИСТЕМНАЯ ОПАЛУБКА ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ КОТЛОВАНОВ

Вес стальной опалубки:

300x200 см = ок. 400 кг



Перемещение осуществлять в соответствии с инструкцией производителя, в которой могут содержаться иные дополнительные указания.

- Для перемещения следует применить 4-ветвевые цепные стропы.
- Крюки прикрепить предохранителем наружу.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**
- **Запрещается поднимать и вырывать опалубку из котлована с помощью стрелового крана, если опалубка засыпана грунтом.**
- Для изъятия опалубки следует использовать экскаватор, приспособленный для транспортировочных работ в соответствии с инструкцией по эксплуатации экскаватора.

КОЛОДЦЫ И КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ (КРУГИ, ДОННЫЕ ПЛИТЫ)

Примерный вес бетонного круга:

Ø 800/600 мм = ок. 450 кг

Ø 800/1000 мм = ок. 1000кг



Перемещение кругов и их крепление с помощью держателей для кругов следует осуществлять в соответствии с инструкцией производителя держателей и их допустимой рабочей нагрузкой.

- Следует использовать 3- или 4-ветвевые цепные стропы в зависимости от количества транспортировочных держателей.
- Определить на основании инструкции для держателей их допустимую рабочую нагрузку.
- Проследить за их правильной и надежной установкой на круге.
- Оценить массу элемента.

Во время транспортировки необходимо:

- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

КОЛОДЦЫ И КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ (КРУГИ, ДОННЫЕ ПЛИТЫ)



5. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ПУСТОТЕЛЫХ БЛОКОВ, КИРПИЧА И ДРУГИХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ПОДДОНАХ

ПУСТОТЕЛЫЕ КЕРАМИЧЕСКИЕ БЛОКИ

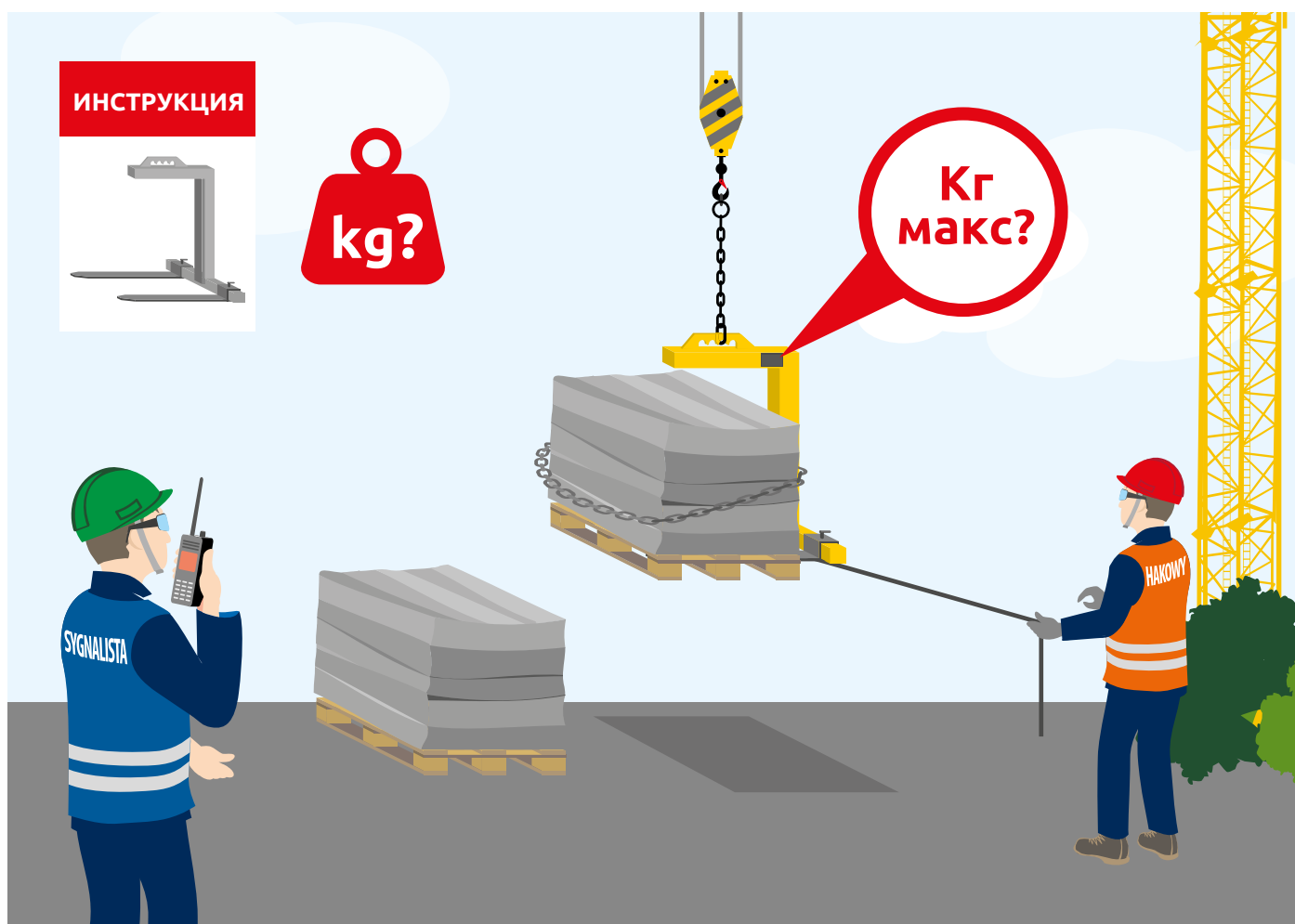
Примерный вес:

P+W 44 поддон = ок. 790 кг

P+W 38 поддон = ок. 1000 кг

P+W 25 поддон = ок. 850 кг

Поддон с полнотелым кирпичом = ок. 1,4 т

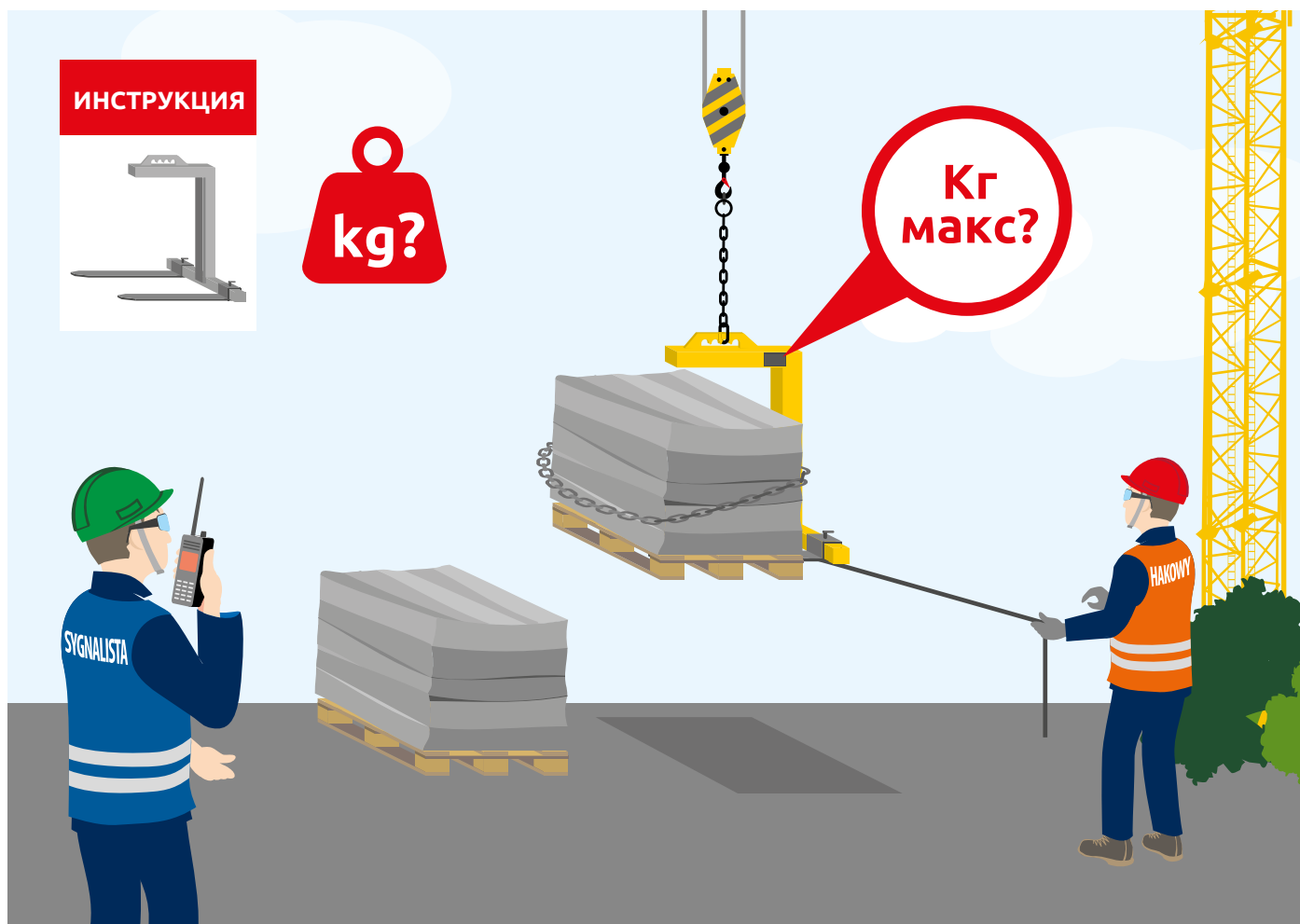


Для перемещения следует использовать вилы для поддонов в соответствии с инструкцией производителя.

- Вилы для перемещения поддонов следует прикрепить к одноветвевому цепному стропу или непосредственно к крюку подвески стрелового крана в соответствии с инструкцией производителя ви́л.
- Груз на поддоне следует зафиксировать, предотвращая его падение с вил, с помощью обвязанной вокруг него цепи.
- Пустотелые блоки, предназначенные для перемещения на поддоне, должны быть зафиксированы от смещения с помощью пленки.
- Следует обратить внимание на выравнивание груза (если специальный держатель не является самовыравнивающим) перед началом его вертикального перемещения.
- Оценить массу груза.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

ПОДДОН С ЦЕМЕНТОМ, КЛАДОЧНЫМ РАСТВОРОМ

Вес поддона с цементом = 1,0 т

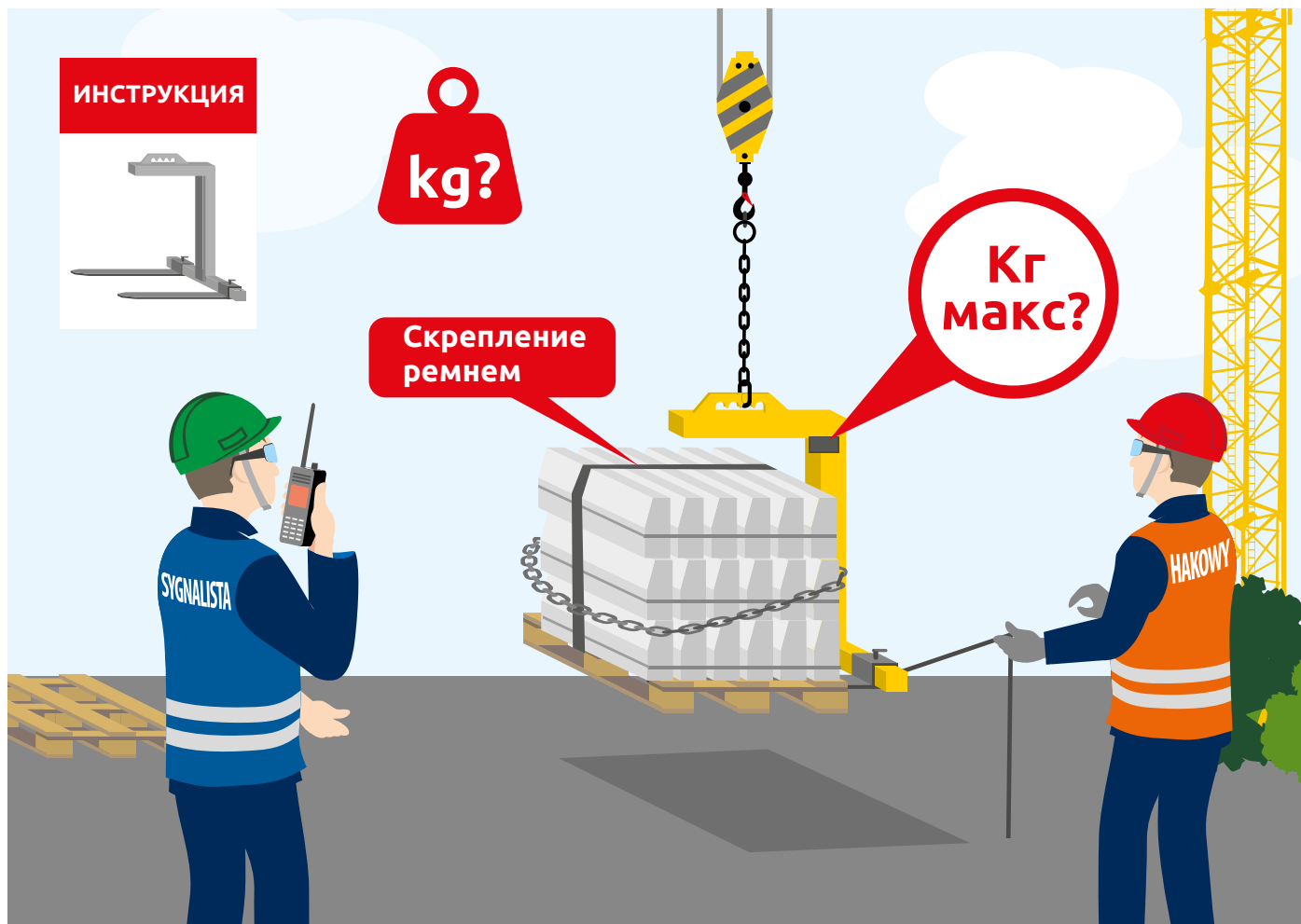


- Для перемещения следует использовать вилы для поддонов в соответствии с инструкцией производителя.
- Вилы для перемещения поддонов следует прикрепить к одноветвевому цепному стропу или непосредственно к крюку подвески стрелового крана в соответствии с инструкцией производителя.
- Груз на поддоне следует зафиксировать, предотвращая его падение с вил, с помощью обвязанной вокруг него цепи.
- Мешки, предназначенные для их транспортировки на поддоне, должны быть зафиксированы с помощью пленки, для предотвращения их смещения.
- Следует обратить внимание на выравнивание груза (если специальный держатель не является самовыравнивающим) перед началом его вертикального перемещения.
- Оценить массу груза.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

БОРДЮРЫ, БРУСЧАТКА НА ПОДДОНАХ

Поддон брусчатки = ок. 1,6 т

Поддон дорожных бордюров = ок. 1,5 т



Для перемещения следует использовать вилы для поддонов в соответствии с инструкцией производителя.

- Вилы для перемещения поддонов следует прикрепить к одноветевому цепному стропу или непосредственно к крюку подвески стрелового крана в соответствии с инструкцией производителя ви́л.
- Груз на поддоне следует зафиксировать, предотвращая его падение с вил, с помощью обвязанной вокруг него цепи.
- Брусчатку/бордюры, предназначенные для перемещения на поддоне, следует зафиксировать, предотвращая их смещение, с помощью пленки и/или транспортировочного ремня.
- Следует выполнить выравнивание груза (если специальный держатель не является самовыравнивающим) перед началом его вертикального перемещения.
- Оценить массу элемента.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

БОРДЮРЫ, БРУСЧАТКА НА ПОДДОНАХ



Как альтернативу можно применить перемещение с применением ленточных стропов.

- Дважды обернуть груз ленточными стропами, протягивая их через отверстия, расположенные в поддоне.
- Ленты следует зафиксировать на цепных стропях с соблюдением безопасного угла между ветвями стропы.
- Груз, предназначенный для транспортировки, следует защитить от рассыпания с помощью пленки.
- Оценить массу груза.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

ЭЛЕМЕНТЫ МОЩЕНИЯ В МЕШКАХ BIG-BAG

Вес гранитной брусчатки в мешках big-bag = ок. 2,5 т



- Гранитную брусчатку, помещенную в мешки тип big-bag, следует транспортировать с применением 4-ветвевых цепных стропов.
- Крюки стропов закрепить на ушах мешка, направив предохранитель крюков наружу.
- Оценить массу груза.
- Тщательно проверить техническое состояние мешка.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

РУБЕРОИД В РУЛОНАХ НА ПОДДОНЕ

Поддон с рубероидом = ок. 1,0 т

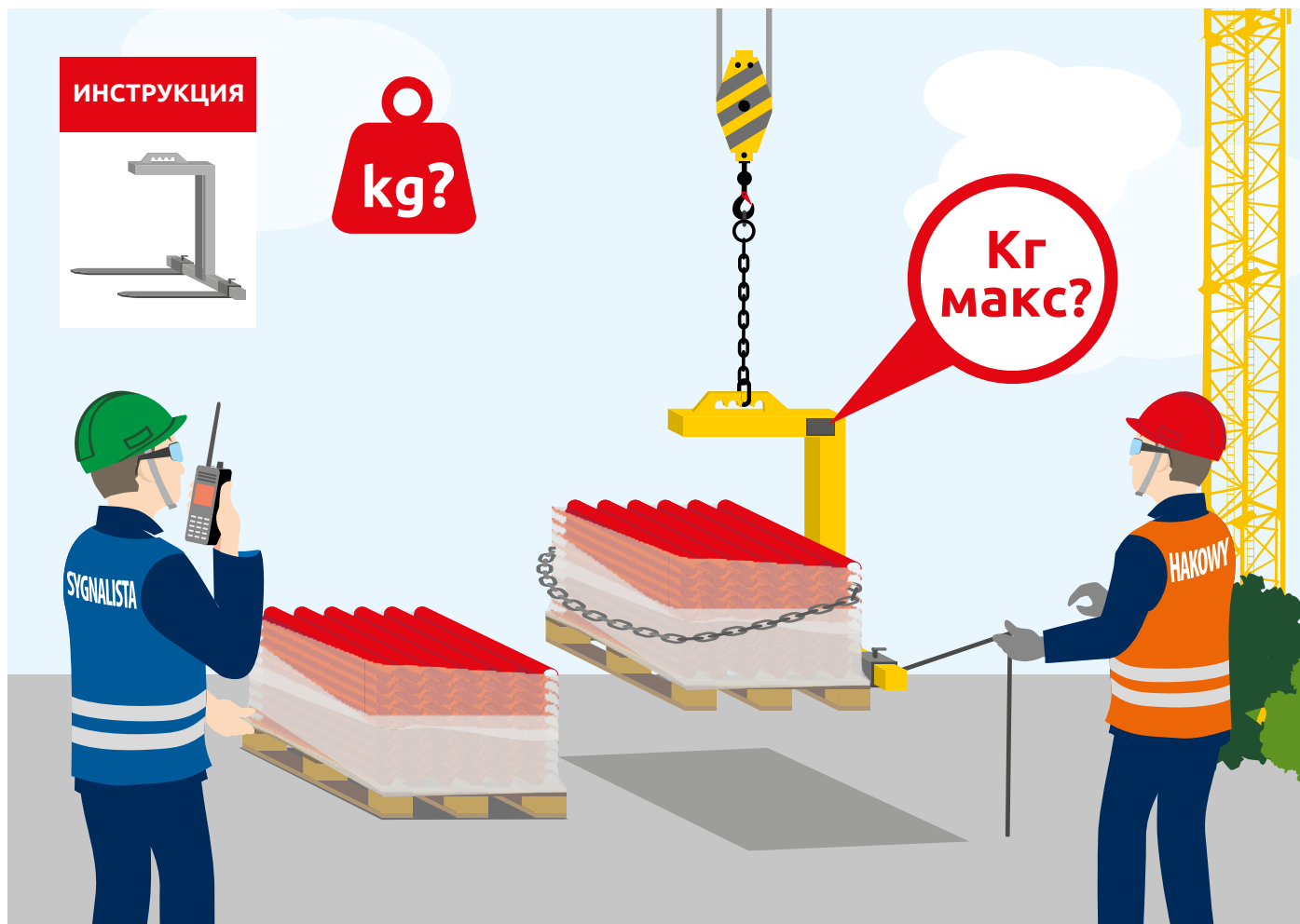


Для перемещения следует использовать вилы для поддонов в соответствии с инструкцией производителя.

- Вилы для перемещения поддонов следует прикрепить к одноветевому цепному стропу или непосредственно к крюку подвески стрелового крана в соответствии с инструкцией производителя ви́л.
- Груз на поддоне следует зафиксировать, предотвращая его падение с вил, с помощью обвязанной вокруг него цепи.
- Рулоны рубероида на поддоне следует зафиксировать с помощью пленки, предотвращая их смещение.
- Следует выровнять груз (если специальный держатель не является самовыравнивающим) перед началом его вертикального перемещения.
- Оценить массу груза.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

ЛИСТЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

Определить массу, указанную на наклейке производителя



Для перемещения следует использовать вилы для поддонов в соответствии с инструкцией производителя.

- Вилы для перемещения поддонов следует прикрепить к цепному одноветвевому стропу или непосредственно к крюку подвески стрелового крана в соответствии с инструкцией производителя ви́л.
- Груз на поддоне следует зафиксировать, предотвращая его падение с вил, с помощью обвязанной вокруг него цепи.
- Металлические листы, предназначенные для транспортировки на поддоне, следует зафиксировать с помощью пленки, предотвращая их смещение.
- Следует выровнять груз (если специальный держатель не является самовыравнивающим) перед началом его вертикального перемещения.
- Оценить массу груза.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

БАДЬИ ДЛЯ БЕТОНИРОВАНИЯ

Вес пустой бадьи:

$2\text{ м}^3 = \text{ок. } 500 \text{ кг}$

Вес бетона:

$1\text{ м}^3 = \text{ок. } 2,1 \text{ т}$



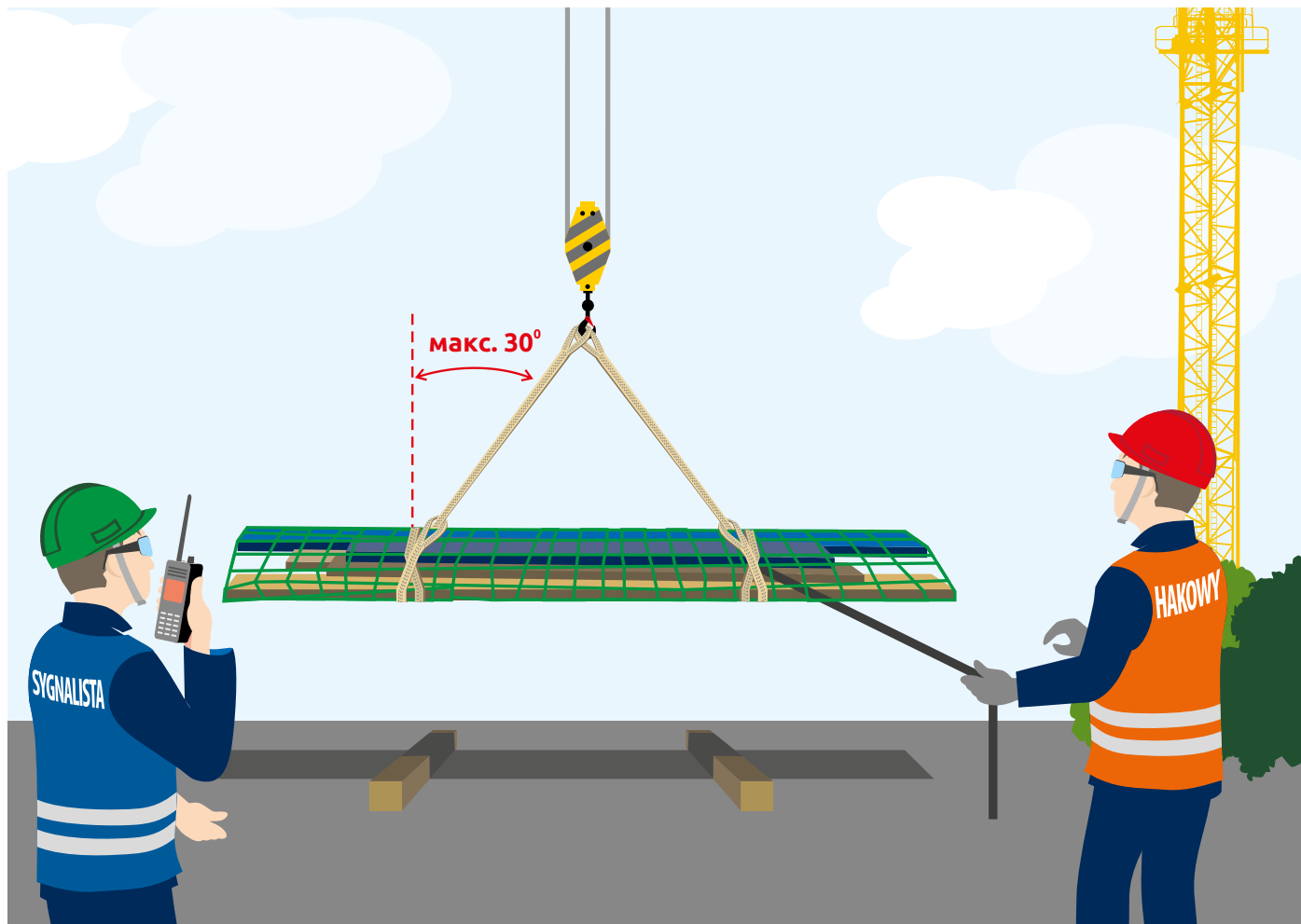
Бадью для бетонирования следует перемещать в соответствии с инструкцией производителя.

- Для перемещения следует применить 3- или 4-ветвевые стропы, в зависимости от количества держателей на бадье.
- Оценить массу бадьи с бетоном.
- Для управления бадьей применять направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**
- Запрещается находиться на бадье (в т.ч. на входящей в комплект бадьи платформе) или непосредственно под бадьей во время бетонирования.
- Для открытия бадьи для заливки бетона следует использовать цепной механизм.

6. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ПИЛОМАТЕРИАЛОВ

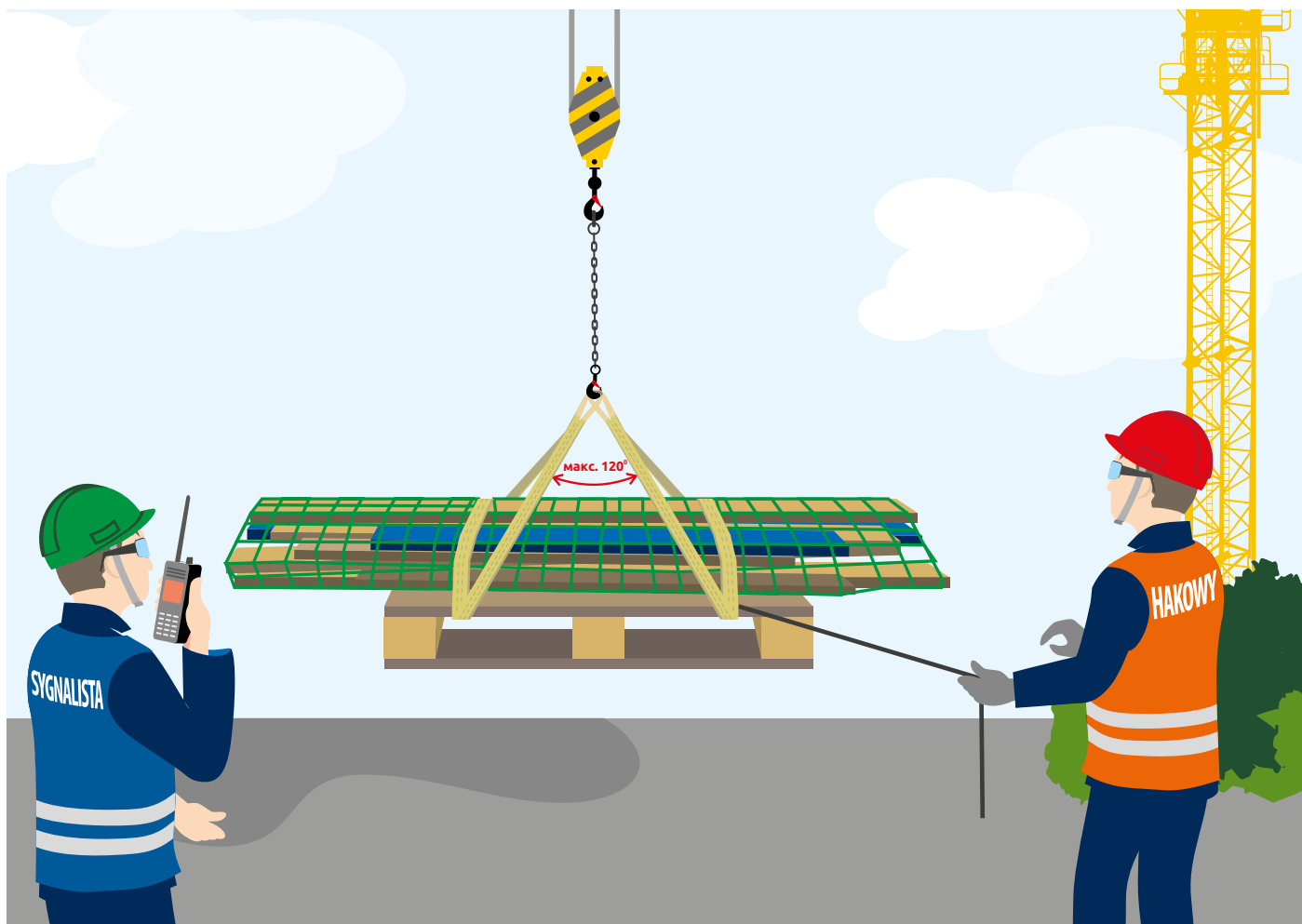
ОТДЕЛЬНЫЕ ДЛИННОМЕРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПИЛОМАТЕРИАЛОВ НАВАЛОМ (ДОСКИ, БРУСЬЯ)

Вес 1м³ пиломатериалов, в зависимости от сорта древесины, влажности = ок. 600-800 кг



- Для транспортировки использовать два ленточные стропа, дважды обмотанные вокруг пиломатериалов на затяжку, затем прикрепленные к цепным стропах стрелового крана.
- В случае применения поддона его также следует обернуть стропами.
- Сохранять допустимый угол расхождения между ветвями стропов макс. 120°.
- Пиломатериал, предназначенный для вертикального перемещения, должен быть уложен на подкладках, в пакетах с материалом одинаковой/подобной длины.
- Пакеты, укладываемые в несколько слоев, скреплять транспортировочными лентами/ремнями, обеспечивающими стабильное положение груза во время его хранения и при прикреплении к стропам.
- Соотношение высоты и ширины пакета не должно быть менее чем 1/2.
- Для транспортировки использованных пиломатериалов разной длины следует применять контейнеры (для коротких отрезков) или сетки, защищающие от падения элементов груза (для более длинных отрезков).
- При прикреплении пакета материала, складываемого в несколько слоев, следует использовать лестницы.
- Нельзя подниматься на складываемый материал.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

ОТДЕЛЬНЫЕ ДЛИННОМЕРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПИЛОМАТЕРИАЛОВ НАВАЛОМ (ДОСКИ, БРУСЬЯ)



ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ФАНЕРА

Вес:

Лист фанеры 125x250 = ок. 50 кг

Поддон с фанерой 125x250 = ок. 1,5 т



- Для транспортировки использовать два ленточные стропа, затянутые вокруг пиломатериалов на затяжку, затем прикрепленные к цепным стропам стрелового крана.
- Обеспечить допустимый угол между ветвями стропов - не более 120°.
- Фанера, предназначенная для вертикального перемещения, должна быть уложена на подкладках, в пакетах с материалом одинакового размера.
- Пакеты, укладываемые в несколько слоев, следует скрепить транспортировочными лентами/ремнями, обеспечивающими стабильное положение материала во время хранения и при прикреплении стропов.
- Для транспортировки использованной фанеры разного размера следует использовать контейнеры (для коротких отрезков), сетки, защищающие от выпадения элементов груза, кроме того следует произвести отбор материала, предназначенного для транспортировки.
- При прикреплении материала, складываемого в несколько слоев, следует использовать лестницу.
- **Запрещается подниматься на складываемый материал.**
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

7. ТРАНСПОРТИРОВКА ОБОРУДОВАНИЯ, МАШИН, КОНТЕЙНЕРОВ

МАШИНЫ, В Т.Ч., УПЛОТНИТЕЛИ, ГЕНЕРАТОРЫ, НАСОСЫ, КОМПРЕССОРЫ, ЦИРКУЛЯРНЫЕ ПИЛЫ, ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ СТАНЦИИ

Уплотнитель большой = ок. 700 кг

Компрессор = ок. 800 кг



Перемещение осуществлять в соответствии с инструкцией производителя, которая может содержать другие дополнительные указания.

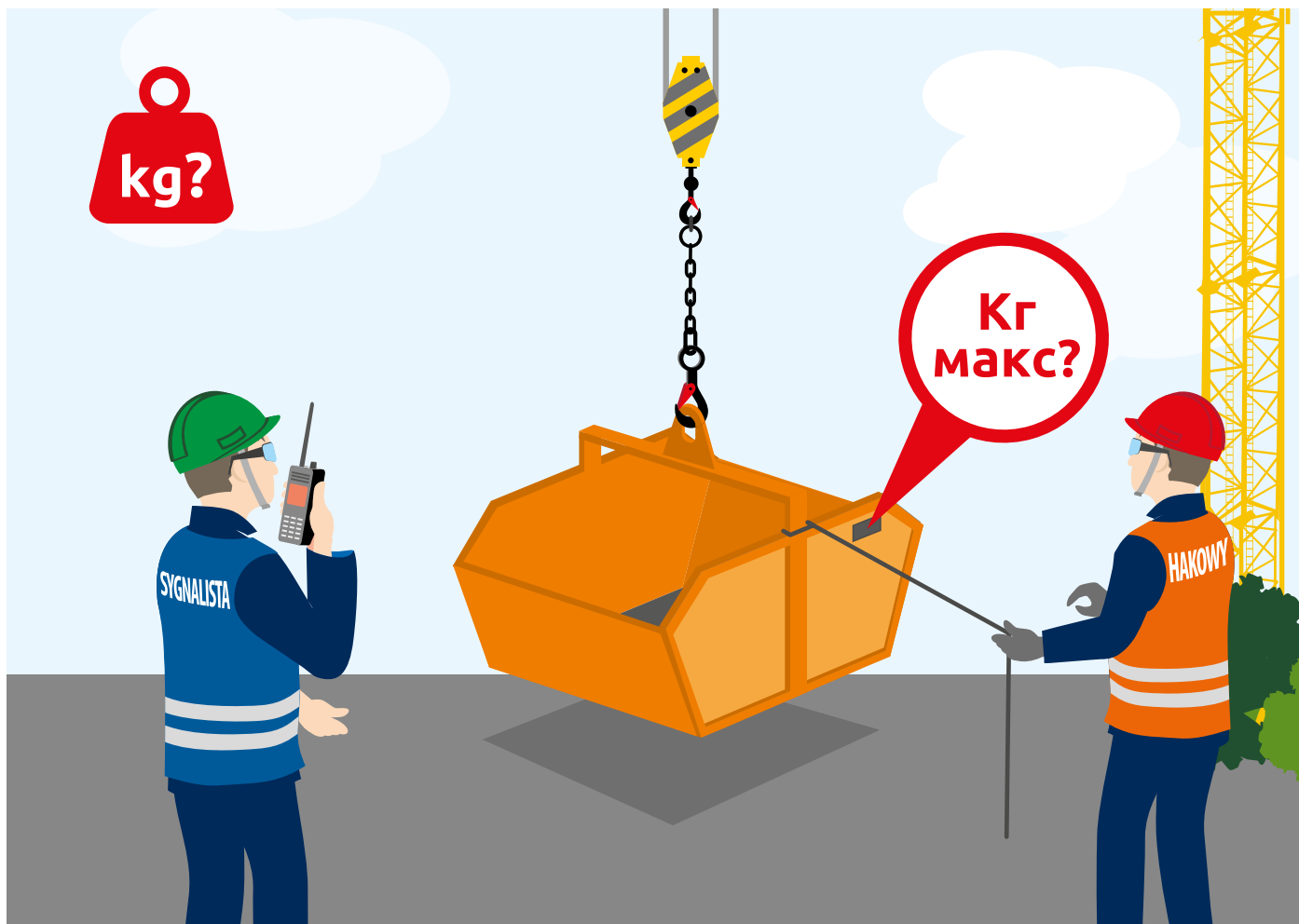
- Применять 1-ветвевой или многоветвевой цепной, тросовый или ленточный строп.
- Закрепить за держатели, указанные в инструкции производителя оборудования.
- Проверить массу каждого устройства, машины, указанную на заводской табличке.
- В случае ленточного стропа - закрепить на затяжку за держатель для транспортировки оборудования.
- В случае цепного/тросового стропа с крюком - закрепить крюк за держатель для транспортировки оборудования.
- Оборудование следует транспортировать, разобрав его на небольшие узлы - если это предусмотрено производителем.
- Применять стропы, не повреждающие оборудование, желательно, ленточные или специальные, указанные производителем.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

МАШИНЫ, В Т.Ч., УПЛОТНИТЕЛИ, ГЕНЕРАТОРЫ, НАСОСЫ, КОМПРЕССОРЫ, ЦИРКУЛЯРНЫЕ ПИЛЫ, ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ СТАНЦИИ



МАЛЫЙ КОНТЕЙНЕР ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНОГО МУСОРА

Вес малого контейнера = ок. 200 кг



- Использовать одноветевой цепной строп.
- Закрепить за транспортировочный держатель.
- Проверить допустимую грузоподъемность контейнера, указанную на заводской табличке.
- Оценить массу груза.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

КОНТЕЙНЕРЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ

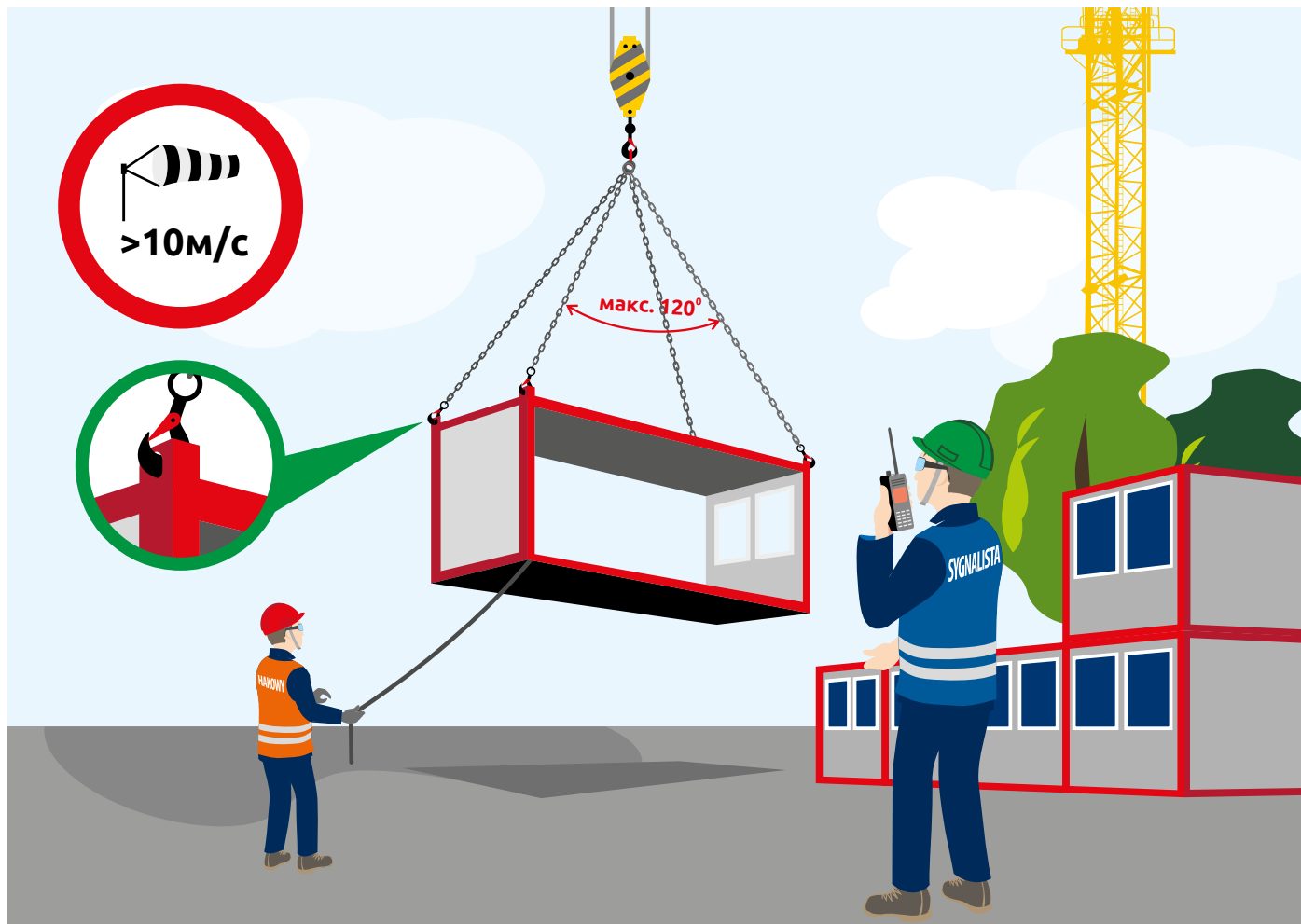
Пустой стальной контейнер КР-7 = ок. 700 кг



- Для транспортировки использовать 4-ветвевой цепной строп, цепи следует прикреплять к соответствующим конструкционным элементам контейнера (отверстия, звенья, держатели).
- Контейнер во время транспортировки следует накрыть, например, сеткой, тентом, чтобы не закрепленные, не упакованные элементы не выпадали или не были развеяны ветром.
- Оценить массу груза в зависимости от типа отходов, находящихся в контейнере.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

БЫТОВЫЕ КОНТЕЙНЕРЫ

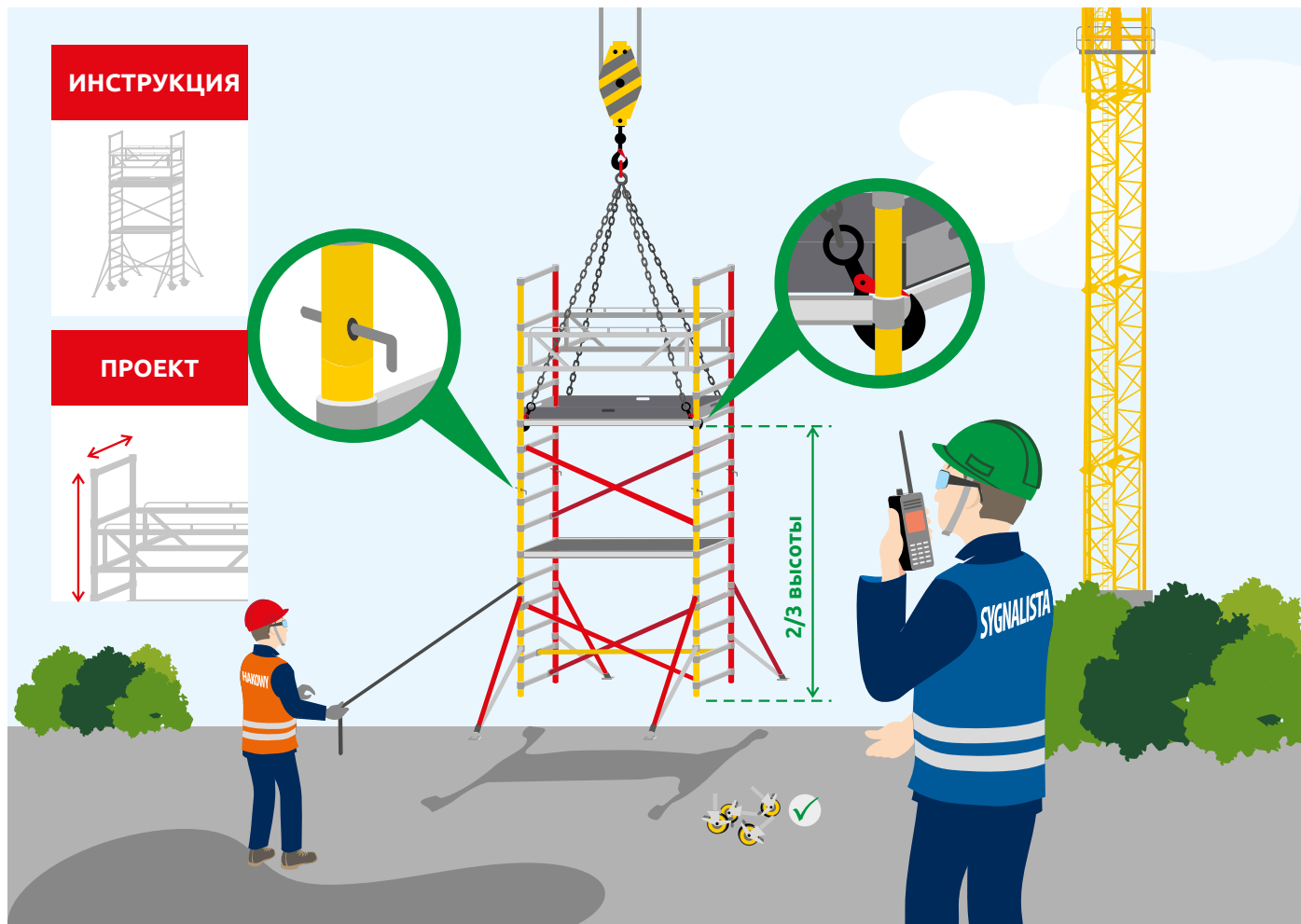
Вес контейнера - согласно спецификации производителя



- Для транспортировки использовать 4-ветевой строп, прикрепленный к заводским держателям контейнера.
- Крюки должны быть направлены предохранителем наружу.
- Следует учесть скорость ветра.
- Соблюдать допустимый угол между ветвями стропа - не более 120°.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

МОБИЛЬНЫЕ СИСТЕМНЫЕ ПОДМОСТИ

Массу в каждом отдельном случае следует определить на основании инструкции по обслуживанию/эксплуатации подмостей.



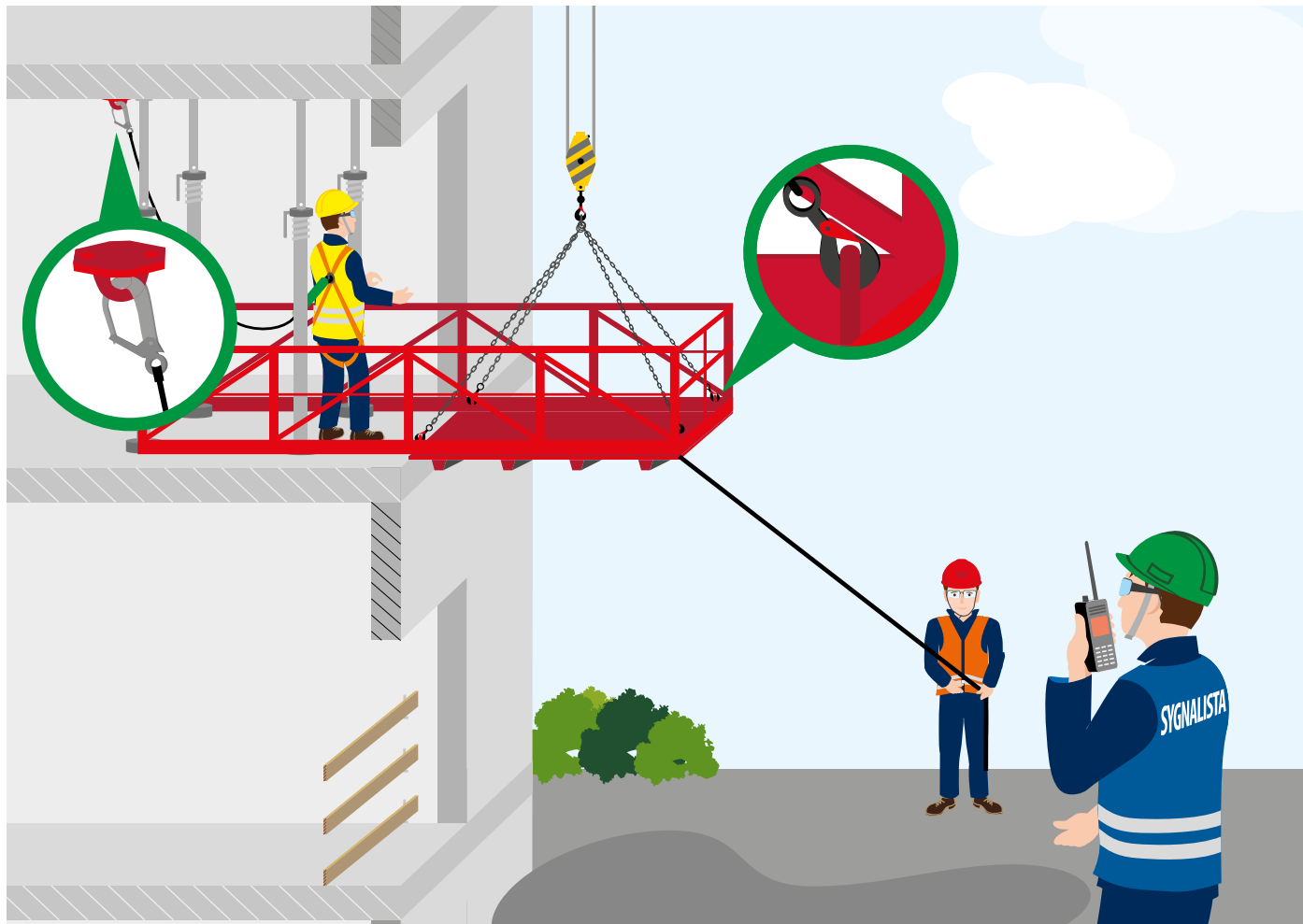
Подмости следует транспортировать в соответствии с инструкцией производителя. Если в инструкции нет информации о способе транспортировки подмостей, следует разработать индивидуальный проект их поднятия, учитывая следующие указания:

- Подмости повесить на 4-ветвевом цепном стропе, крюки должны фиксироваться на высоте примерно $\frac{2}{3}$ перемещаемых подмостей за их конструкционные элементы.
- Следует зафиксировать или демонтировать незакрепленные элементы подмостей, предупреждая их выпадение, например, колеса, башмаки.
- Зафиксировать сегменты подмостей от отсоединения, с помощью шплинтов.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

РАЗГРУЗОЧНЫЕ СИСТЕМНЫЕ ПЛАТФОРМЫ

Массу проверить в инструкции по эксплуатации

Большая платформа весит, примерно, ок. 850 кг

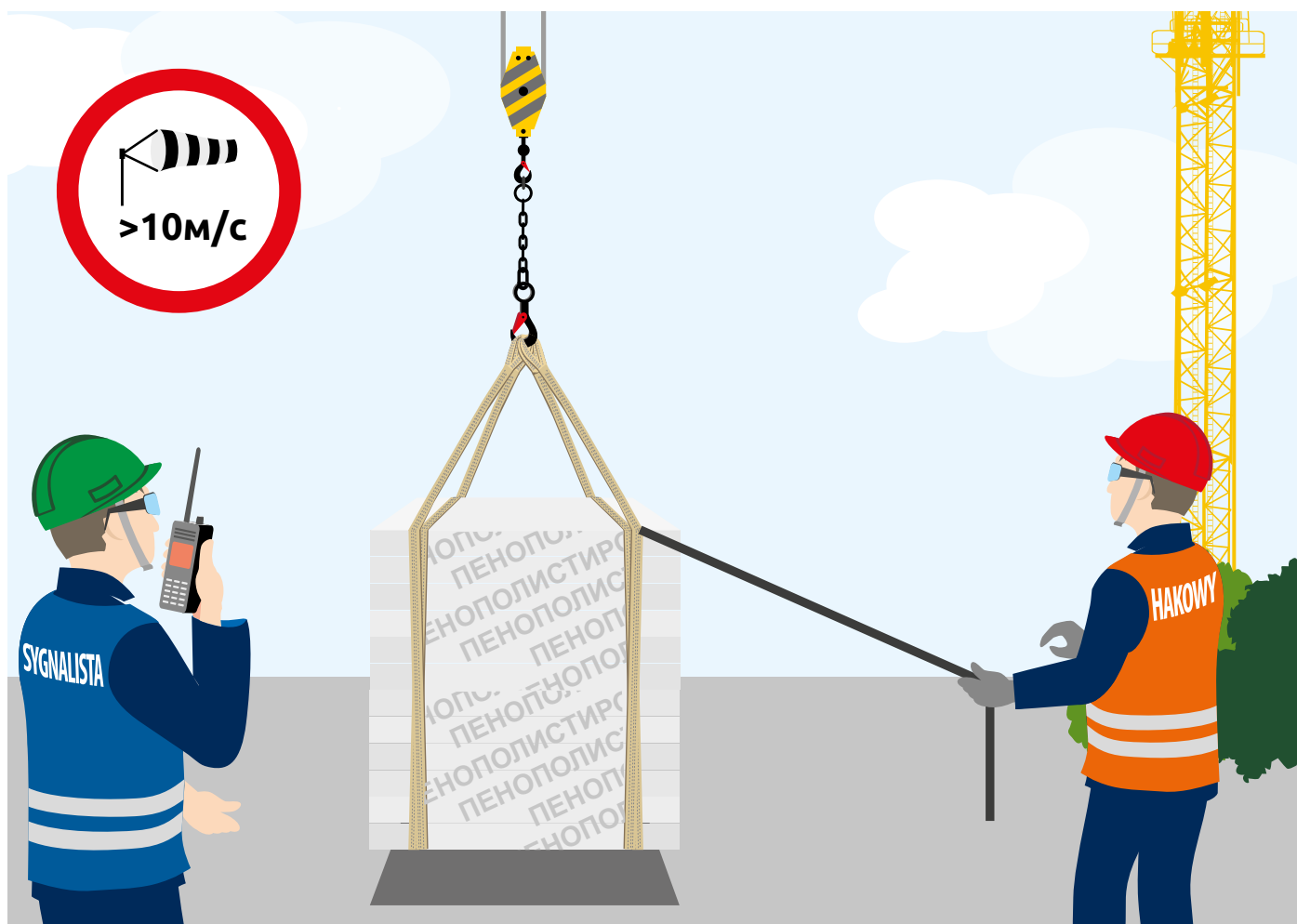


Транспортировку платформы выполнять в соответствии с инструкцией производителя.

- Платформу следует закрепить на 4-ветвевом цепном стропе.
- Крюки должны быть зафиксированы в держателях платформы, предназначенных для транспортировки - их расположение следует определить на основе инструкции по эксплуатации платформы.
- Работники, принимающие участие в демонтаже или монтаже, должны обязательно использовать средства индивидуальной защиты для работ на высоте с их фиксацией к пункту анкеровки.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**
- **Платформу следует устанавливать таким образом, чтобы между платформой и фасадной частью стены не было свободного пространства.**

ПЕНОПОЛИСТИРОЛ

1м³ пенополистирола = ок. 13 кг

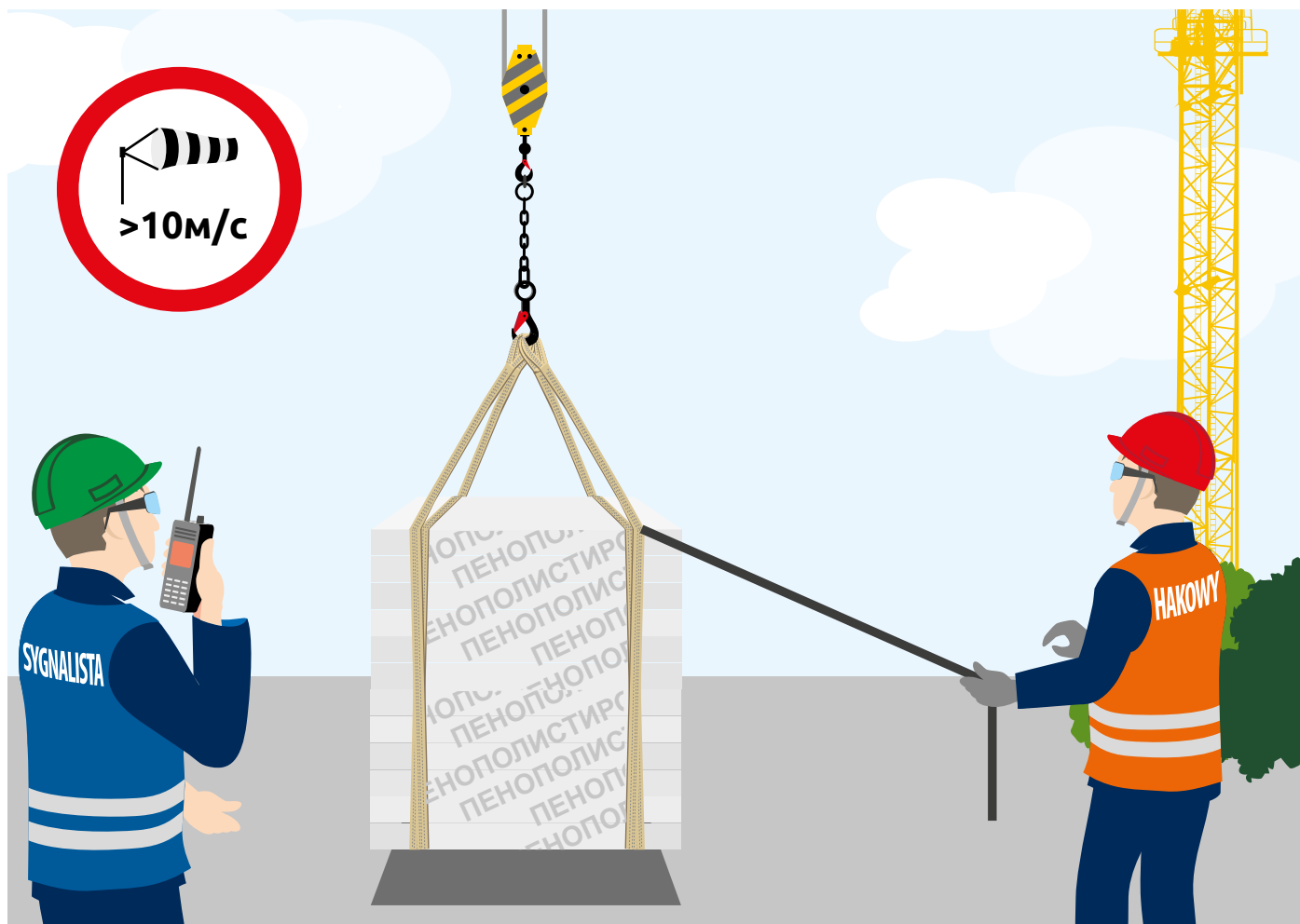


- Для транспортировки использовать два ленточные стропа, дважды обернутые вокруг пачек пенополистирола, а затем прикрепленные к цепному стропу стрелового крана.
- Не упакованные плиты пенополистирола следует зафиксировать, скрепив их ремнями, или обернуть пленкой.
- Во время транспортировки необходимо следить за силой ветра.
- При необходимости маневрирования грузом необходимо использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

РЕЗЕРВУАРЫ ДЛЯ ВОДЫ И ДРУГИХ ЖИДКОСТЕЙ

Вес груза зависит от веса резервуара и количества перемещаемого вещества.

1 м³ воды = ок. 1000 кг



- Следует применять 4-ветвевые цепные стропы с крюками, прикрепленными у основания резервуара.
- Крюки должны быть направлены предохранителем наружу.
- Соблюдать допустимый угол между ветвями стропа - не более 30°.
- Следует учесть требования, например, маркировку производителя, касающуюся способа транспортировки резервуара.
- Проверить количество вещества, находящегося в резервуаре, а также замок клапана резервуара.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**

БАЛЛОНЫ С ТЕХНИЧЕСКИМИ ГАЗАМИ

Вес груза зависит от массы корзины, количества баллонов и их заполненности газом.
Стальной баллон с кислородом = ок. 60 кг



- Вертикальное перемещение газовых баллонов должно осуществляться исключительно при использовании корзин, имеющих соответствующий аттестат и предназначенных для транспортировки баллонов.
- Транспортировочную корзину следует прикрепить к 4-ветевому цепному стропу за предназначенные для этого держатели.
- Баллоны, предназначенные для перемещения, должны иметь демонтируемую сварочную арматуру и должны быть закрыты колпаками.
- Баллоны, предназначенные для перемещения, должны быть надежно зафиксированы для предотвращения их смещения, а именно, скреплены между собой и прикреплены к корзине.
- Для направления груза использовать направляющий трос.
- Выполнить пробное поднятие груза на высоту 0,5 м и проконтролировать надежность крепления груза.
- **Запрещается, чтобы во время перемещения груза под ним находились люди.**