
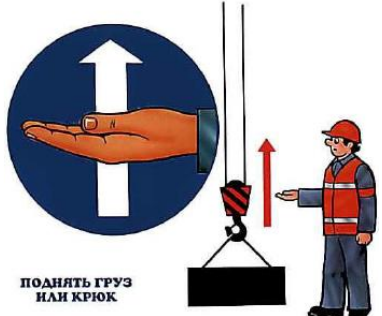
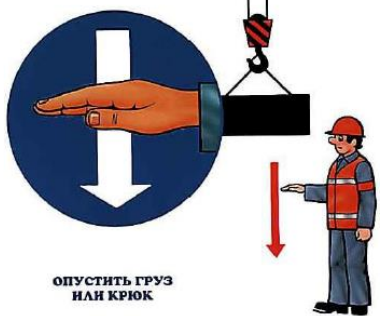








## 4.2. ПОРЯДОК ОБМЕНА СИГНАЛАМИ МЕЖДУ КРАНОВЩИКОМ И СТРОПАЛЬЩИКОМ

Согласно требованию статьи приложения №10 “Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения”, владелец грузоподъемной машины должен установить порядок обмена сигналами между стропальщиком и крановщиком.

№	Операция	Рисунок	Сигнал
1.	<b>ОСТОРОЖНО</b> (применяется перед подачей какого-либо из перечисленных ниже сигналов в случаях надобности незначительного перемещения).		Кисти рук обращены ладонями одна к другой на небольшом расстоянии, руки при этом подняты вверх до уровня лица.
2.	<b>Поднять крюк или груз</b>		Рука поднята вверх и кистью делаются круговые движения в радиусе 100мм
3.	<b>Опустить крюк или груз</b>		Рука опущена вниз и кистью делаются круговые движения в радиусе 100мм
4.	<b>Передвинуть кран</b>		Движение вытянутой перед грудью рукой, ладонью по направлению требуемого движения крана

№	Операция	Рисунок	Сигнал
5.	Передвинуть тележку крана	 <p>ПЕРЕДВИНУТЬ ТЕЛЕЖКУ</p>	Направление вытянутой руки в сторону на уровне плеча показывает направление движения тележки
6.	Повернуть стрелу	 <p>ПОВЕРНУТЬ СТРЕЛУ</p>	Движение рукой, согнутой в локте, ладонью по направлению требуемого движения
7.	Поднять стрелу	 <p>ПОДНЯТЬ СТРЕЛУ</p>	Подъем вытянутой руки, предварительно опущенной до вертикального положения, ладонь раскрыта
8.	Опустить стрелу	 <p>ОПУСТИТЬ СТРЕЛУ</p>	Опускание вытянутой руки, предварительно поднятой до вертикального положения, ладонь раскрыта
9.	СТОП (прекратить движение механизма)	 <p>СТОП (прекратить подъем или передвижение)</p>	Резкое движение рукой вправо и влево на уровне пояса

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

1. В случае производственной необходимости могут быть введены дополнительные условные сигналы, предварительно согласованные с территориальными органами Ростехнадзора.

2. При возведении зданий и сооружений высотой более 36 метров должна применяться двухсторонняя радиотелефонная связь. Знаковая сигнализация и система обмена

сигналами при радиопереговорной связи должны быть внесены в производственные инструкции для крановщиков и стропальщиков.

3. Передача сигналов голосом допускается в случае, если расстояние между крановщиком и стропальщиком не превышает 10 м.

4. Сигнал «СТОП» крановщик обязан немедленно выполнять независимо от того, кто и в какой форме его подал.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ГРУЗОВ

Грузы в зависимости от способа их захвата грузозахватными приспособлениями подразделяются на:

1. **Сыпучие грузы** – песок, соль, зерновые и т.д., имеющие свой, определённый угол естественного откоса, т.е. угол между образующей штабеля и площадкой.

2. **Навалочные грузы** – уголь, руда и т.д., не имеющие своего угла естественного откоса.

3. **Жидкие и полужидкие грузы:**

а) наливные (жидкие) – перевозят в цистернах, бочках и т.п., к ним относятся нефтепродукты;

б) опасные, перевозимые в специальной таре или ёмкостях (кислоты, щёлочи, сжиженные газы);

в) расплавленные металлы, перевозят в специальных ковшах и миксерах;

4. **Тарно-штучные грузы** – грузы правильной формы, которые хранят и укладывают штабелями. Подгруппы:

а) металлы и металлоизделия упаковывают в связки и пакеты;

б) тарные грузы, транспортируемые в ящиках и бочках;

в) штучные (штабелируемые) грузы – правильной формы, транспортируемые без тары (хранят штабелями);

г) штучные (нештабелируемые) грузы – двигатели, фасонное литьё и т.д., которые нельзя уложить правильными рядами.

5. **Длинномерные и крупногабаритные грузы** (длиной более 8 м) – прокат, трубы.

6. По массе грузы подразделяют:

- **легковесные** – массой до 250 кг;

- **тяжёловесные** – массой от 250 кг до 50 т;

- **весьма тяжёлые** – массой более 50 т.

«Мёртвые» – грузы с неизвестной массой, т.е. закреплённые на фундаменте анкерными болтами, зарытые в землю, примерзшие к земле, прижатые другим грузом и т.д.

В зависимости от форм и размеров различают габаритные и негабаритные грузы.

**Габаритные** – это такие грузы, размеры которых не превышают габаритные размеры подвижного состава железных дорог России широкой колеи, а для автомобильных дорог – норм, установленных Правилами дорожного движения ГИБДД России.

**Негабаритные** – это такие грузы, размеры которых выходят за размеры установленного габарита.

Грузовая марка должна содержать информацию о массе груза: общей массе, включая тару (брутто); массе без тары (нетто); необходимых мер предосторожности; о местах строповки.

### ВЫБОР ГРУЗОЗАХВАТНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

При выборе грузозахватных приспособлений необходимо:

1. Определить массу груза.
2. Найти схему строповки груза и определить по ней конструкцию ГЗП.
3. Определить на грузе в соответствии со схемой строповки наличие монтажных петель, цапф или мест строповки на «петлю-удавку».
4. На основании этих данных взять со склада соответствующие по конструкции ГЗП, грузоподъемностью больше массы груза.
5. В более сложных случаях строповки и перемещения грузов, помимо схемы строповки, необходимо изучить технологическую карту всего процесса производства работ.
6. При выборе стропов необходимо, чтобы угол между ветвями стропов общего назначения не превышал  $90^\circ$ , а у стропов целевого назначения – не превышал угол, заданный при расчёте стропа.
7. Тару необходимо наполнять так, чтобы грузоподъемность крана на данном вылете стрелы, была не меньше суммы массы тары, груза и ГЗП.
8. Траверсу необходимо выбирать так, чтобы грузоподъемность крана на данном вылете была не меньше суммы массы траверсы и поднимаемого груза.