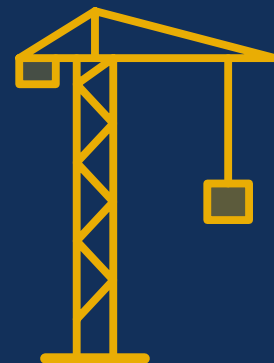


ИНФОГРАФИКА · БЫСТРОЕ ОЗНАКОМЛЕНИЕ

Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъёмные сооружения

Федеральные нормы и правила (ФНП) в области промышленной безопасности — главное на 10 листах для тех, кто впервые знакомится с документом

**01.01.2021**

вступил в силу

01.09.2032

действует до (п. 2, ред. приказа № 129 от 16.04.2026)

61983

рег. № в Минюсте России от 30.12.2020

116-ФЗ

«О промышленной безопасности ОПО» — основа ФНП

Зачем нужен документ

Создаёт организационную основу промышленной безопасности на ОПО с подъёмными сооружениями, чтобы **предотвратить аварии и инциденты** или минимизировать их последствия с учётом риска для жизни и здоровья людей.

Охватывает **весь жизненный цикл ПС**: монтаж (демонтаж), наладку, эксплуатацию, обслуживание, ремонт, реконструкцию, модернизацию и утилизацию.

п. 1, 8 ФНП

Кого касается

- **Эксплуатирующие организации** любой формы собственности и ИП, у которых есть ОПО с ПС
- **Специализированные организации**: монтаж, наладка, ремонт, реконструкция, освидетельствование, диагностика, ЭПБ, разработка ППР/ТК
- **Работники**: инженерно-технические работники (ИТР) и рабочий персонал

Журналы, паспорта, наряды-допуски и акты **разрешено вести в электронном виде** (п. 8).

Структура ФНП

Разд.	Содержание	Пункты
I	Общие положения, область применения	1–9
II	Специализированные организации и их работники	10–21
III	Эксплуатирующие организации и работники ОПО	22–25
IV	Монтаж и наладка ПС	26–62
V	Ремонт, реконструкция, модернизация	63–97
VI	Эксплуатация ПС (самый объёмный раздел)	98–255
VII	Оценка соответствия и экспертиза ПБ	256–...

+ 9 приложений: таблицы расстояний, опасные зоны, нормы браковки, знаковая сигнализация.

Словарь сокращений

ОПО	опасный производственный объект
ПС	подъёмное сооружение (кран, подъёмник, таль...)
ФНП	федеральные нормы и правила
ИТР	инженерно-технический работник
ППР / ТК	проект производства работ / технологическая карта
сгп	съёмные грузозахватные приспособления (стропы, траверсы, захваты)
огп	ограничитель грузоподъёмности
ЭПБ	экспертиза промышленной безопасности

Актуальная редакция: с изменениями приказов Ростехнадзора № 16 от 22.01.2024 (отменён учёт ПС, расширен перечень ПС вне ФНП) и № 129 от 16.04.2026 (срок действия продлён до 01.09.2032).

2

На что распространяются ФНП

Какие подъёмные сооружения и оборудование попадают под требования, а какие — нет (п. 2–7)

✓ Распространяются (п. 2)

- а) Грузоподъёмные краны всех типов
- б) Мостовые краны-штабелёры
- в) Краны-трубоукладчики
- г) Краны-манипуляторы
- д) Строительные подъёмники
- е) Подъёмники (вышки) с рабочими платформами для людей и груза
- ж) Грузовые электрические тележки на надземных рельсах с кабиной
- з) Электрические тали
- и) Краны-экскаваторы для работы с крюком
- к) Сменные грузозахватные органы и СГП: крюки, рейферы, магниты, спредеры, траверсы, захваты, стропы
- л) Грузовая тара (кроме спецтары металлургии и портов)
- м) Съёмные кабины и люльки для подъёма людей краном
- н) Рельсовые пути опорных и подвесных ПС, передвигающихся по рельсам

Самоходные краны, краны-манипуляторы и вышки работают **только на специально подготовленных площадках**.

✗ Не распространяются (п. 3)

- ПС оборонного назначения и военной техники*
- спецПС для объектов атомной энергии (ядерные материалы, РАО)
- ПС с ручным приводом
- лифты
- канатные дороги, фуникулёры
- эскалаторы
- напольные, завалочные, посадочные машины
- электро- и автопогрузчики
- путе- и мостоукладчики
- автопарковочные комплексы
- эвакуаторы
- ПС в шахтах и на плавсредствах
- ПС только с навесным оборудованием (вибропогрузатели, буровое)
- монтажные полиспасты, мачты, балки, шевры
- краны для затворов ГТС без зацепления крюком
- домкраты
- технологические манипуляторы
- вышки с высотой подъёма до 6 м включительно**
- аттракционы с кабинами для людей

* кроме ПС общепромышленного назначения для обычных грузов и ПС на ОПО Госкорпорации «Росатом».

НОВОЕ с 2024 Добавлено приказом № 16 от 22.01.2024 (п. 3 «м»–«ц») — раньше эти ПС просто не ставились на учёт, теперь ФНП на них **не распространяются вовсе**:

- краны мостового типа и консольные ≤ 10 т, управляемые с пола или по радио (без кабины)
- стреловые краны ≤ 1 т
- стреловые с постоянным вылетом или без механизма поворота
- переставные краны для монтажа мачт, башен, труб
- учебные ПС на полигонах
- краны на технологических машинах для их ремонта
- электротали ≤ 10 т как самостоятельные ПС
- КМУ на фундаменте; КМУ ≤ 1 т или ≤ 4 т·м
- грузовые строительные подъёмники
- мостовые краны-штабелёры
- краны-трубоукладчики

Обратите внимание: краны-штабелёры и трубоукладчики остались и в перечне п. 2, и в исключениях п. 3 — так в тексте редакции.

8 принципов безопасности ПС (п. 9)

- ① Грузовые и высотные характеристики соответствуют техпроцессу
- ② Группа классификации (режим работы) ПС и механизмов — техпроцессу
- ③ Прочность, жёсткость, устойчивость — нагрузкам, ветру, снегу, сейсмике
- ④ ПС оснащено нужными регистраторами, ограничителями, указателями
- ⑤ Срок службы не превышен (или продлён по ЭПБ)
- ⑥ Здания, пути, площадки выдерживают нагрузки от ПС
- ⑦ Требования ФНП соблюдаются на монтаже, в работе и ремонте
- ⑧ Известен порядок действий при аварии и инциденте

3

Кто за что отвечает

Организации, ответственные ИТР и персонал (разделы II–III, п. 147–153)

Три обязательных ответственных ИТР эксплуатирующей организации

Назначаются распорядительным актом из числа **аттестованных** ИТР, у каждого — должностная инструкция (п. 22 «и»). Без любого из них ПС к работе не допускается (п. 251).

1

За производственный контроль при эксплуатации ПС

- проводит техническое освидетельствование
- даёт решение о пуске ПС в работу — запись в паспорте
- руководит плановыми проверками рельсовых путей

2

За содержание ПС в работоспособном состоянии

- ТО, ремонты, замена канатов (запись в паспорте)
- осмотр рельсовых путей каждые 24 смены
- плановые проверки люлек, участие в освидетельствовании

3

За безопасное производство работ с применением ПС

- руководит работами у ЛЭП, кантовкой, подъёмом людей
- пуск самоходных ПС на новом объекте — запись в вахтенном журнале
- ввод СГП и тары, назначение сигнальщиков

Если работы ведутся на одном участке (цехе), функции №2 и №3 можно возложить на одного ИТР. На время отпуска или болезни обязанности передаются аттестованному заместителю (п. 149).

Эксплуатирующая организация обязана

- держать ПС в работоспособном состоянии, соблюдать графики освидетельствований, ТО и ППР
- **не превышать срок службы** из паспорта без заключения ЭПБ
- не нарушать паспортные режимы: грузоподъёмность, грузовой момент, группу классификации
- не работать с неисправными ограничителями, указателями, регистраторами, путями, СГП
- исключить нахождение людей под грузом и в опасной зоне, **ограждать опасные зоны**
- иметь испытательные грузы или полигон (можно арендовать)
- считывать данные регистратора — по РЭ, а если срок не указан, **не реже 1 раза в 6 месяцев**
- установить порядок допуска персонала и проверки знаний, выдать производственные инструкции под подпись

Специализированная организация

Выполняет хотя бы один вид работ (п. 10):

- разработка ППР, ТК, схем строповки
- монтаж, наладка, ремонт, реконструкция ПС и приборов безопасности
- работы на рельсовых путях
- техническое освидетельствование, неразрушающий контроль, диагностирование, ЭПБ
- комплексное обследование рельсовых путей

Нужны: персонал с удостоверениями, аттестованные ИТР, оборудование, поверенные СИ, аттестованная лаборатория НК (своя или привлечённая).

Персонал (назначается распорядительным актом, п. 151)

Крановщики (операторы)
и помощникиМашинисты
подъёмниковСтропальщики и
сигнальщики

Рабочие люльки

Слесари

Электромонтёры

Наладчики

Управление с пола —
обученные рабочие

Удостоверение на право самостоятельной работы



Производственная инструкция под подпись до допуска



Стропальщики — отличительные знаки (одежда)



Сигнал «Стоп» может подать любой, кто заметил опасность

4

Путь ПС: от монтажа до утилизации

Монтаж, пуск в работу, эксплуатация, ремонт, экспертиза (разделы IV–VII, п. 135–142)

1

Монтаж
Специализированная организация по руководству изготовителя и ППР/ТК. Площадка ограждена, посторонних нет.

2

Наладка
Тормоза, ограничители, указатели, регистраторы, система управления. Приборы **опломбируются**.

3

Акт монтажа
С исполнительными чертежами, протоколами изоляции и заземления, результатами наладки (п. 60).

4

Полное освидетельствование
Осмотр, статические и динамические испытания (см. лист 5).

5

Регистрация ОПО
ОПО, где работают ПС, регистрируется в реестре ОПО (п. 142). **Отдельный учёт ПС отменён** с 2024 г.

6

Пуск в работу
Решение ИТР или комиссии — см. блок ниже.

7

Эксплуатация
Освидетельствования, ТО, ремонты, осмотры (см. лист 6).

8

Срок службы истёк ЭПБ — продлить срок или вывести из работы. Далее демонтаж и утилизация.

Кто принимает решение о пуске ПС в работу

Кто	Когда	Где фиксируется
ИТР по производственному контролю (п. 135)	перед пуском в работу; после монтажа на новом месте; реконструкции; замены или сварки расчётных элементов металлоконструкций	паспорт ПС
ИТР по безопасному производству работ (п. 136)	автокраны, краны на пневмо-, гусеничном и ж/д ходу, КМУ, вышки, краны-экскаваторы — после перестановки на новый объект	вахтенный журнал
ИТР по производственному контролю по предложению комиссии (п. 138)	башенные краны и грузопассажирские подъёмники после установки на объекте; краны мостового типа и порталные; импортные самоходные краны ≥ 25 т и быстромонтируемые башенные; смена владельца ПС с истёкшим сроком службы	акт готовности + паспорт + приказ руководителя

Состав комиссии: председатель и ≥ 2 представителя владельца, монтажник и эксперт (по согласованию), **представитель Ростехнадзора**.

Уведомление участников — письменно, не менее чем **за 10 рабочих дней** до работы комиссии (п. 139).

Документы (п. 141): паспорт, РЭ, сертификат/декларация (или ЭПБ), акт монтажа, ППР/ТК, акт рельсового пути, документы на фундамент.

НОВОЕ с 2024 **Учёт ПС отменён**

Приказ Ростехнадзора № 16 от 22.01.2024:

- п. 143–145 утратили силу: ПС **не ставятся на учёт и не снимаются с учёта** в Ростехнадзоре
- остаётся **регистрация самого ОПО** в реестре (п. 142)
- краны из бывшего перечня «не подлежат учёту» теперь **вне ФНП** (п. 3 «м»–«ц», лист 2)
- п. 258 утратил силу: исчезло правило «ЭПБ только для учётных ПС»
- с таблички на ПС убран **учётный номер** (п. 121); из акта монтажа — допуск «к постановке на учёт» (п. 60)
- из стоп-листа п. 251 исключено «нет сведений о постановке на учёт»

Ремонт и реконструкция

- выполняются по РЭ или проекту специализированной организации
- сварка — только аттестованными сварщиками, с неразрушающим контролем; **переварка одного участка — не более 2 раз**
- итог — акт приёмки и **запись в паспорте ПС**

Соответствие и утилизация

- новые ПС — подтверждение соответствия по **ТР ТС 010/2011** (п. 4)
- ПС, выпущенные до ТР ТС 010/2011, — ФНП обязательны на всех стадиях (п. 5)
- утилизация — по РЭ и ТР ТС, с обязательным **демонтажем** (п. 7, 254–255)

5

Техническое освидетельствование

Периодичность, испытания и нагрузки. Если РЭ ПС не устанавливает иное — действуют нормы ФНП (п. 164–190, 262)

ЧАСТИЧНОЕ

12 мес

не реже. Осмотр и проверка в работе механизмов, тормозов, приборов.

Без испытаний грузом

ПОЛНОЕ

3 года

не реже. Осмотр + статические + динамические испытания (+ на устойчивость, где требуется)

ПОЛНОЕ · ОСОБЫЕ ПС

5 лет

ПС машинных залов, электро- и насосных станций, компрессорных и ПС, используемые только при ремонте оборудования

Статические испытания — нагрузка от паспортной

ПС всех типов (кроме подъёмников)		125%
Краны-трубоукладчики		140%
Грузопассажирские и фасадные строительные подъёмники		200%
Грузовые строит. подъёмники (устройство не выдвинуто)		150%
то же, максимально выдвинуто		125%
Иные подъёмники (вышки)		150%
Динамические испытания (все ПС)		110%

Масса контрольных грузов — с точностью $\pm 3\%$. ОГП на время статики отключают, тормоза регулируют по паспорту.

Как проходит испытание

СТАТИКА Груз поднимают на **50–100 мм** и держат **10 минут**. Годно, если груз не опустился и нет трещин и остаточных деформаций (у мостовых кранов — три замера прогиба балки).

ДИНАМИКА Подъём и опускание **не менее 3 раз** + проверка всех механизмов при совмещении движений. Не проводится для ПС, которые только поднимают и опускают груз.

УСТОЙЧИВОСТЬ При первичном освидетельствовании стреловых самоходных кранов, если в паспорте нет данных, и после ремонта стрелы, аутригеров или ОПУ со сваркой.

ВЫШКИ 110% в люльке + 40% на гибкой подвеске, 10 минут.

Внеочередное полное освидетельствование (п. 166)

- монтаж на новом месте (кроме подъёмников, вышек, стреловых и быстромонтируемых башенных кранов)
- реконструкция (модернизация)
- ремонт расчётных элементов или узлов с заменой или сваркой
- установка сменного стрелового оборудования, замена стрелы
- капремонт или замена грузовой либо стреловой лебёдки
- замена грузозахватного органа — **только статика**
- замена несущих или вантовых канатов кабельных кранов

Проверка ОГП: отключение механизмов при перегрузе

Мостового типа		≤25%
Башенные (≤ 20 т·м), порталые		≤15%
Остальные: стреловые, КМУ, вышки, трубоукладчики		≤10%

Проверка — не менее чем в **3 точках** грузовой характеристики. После срабатывания работают только опускание груза и уменьшение момента.

Результат вносится **в паспорт ПС** с датой следующего освидетельствования. На ПС — табличка: заводской №, грузоподъёмность, даты следующих полного и частичного освидетельствований (п. 121, 189).

6

Календарь проверок и осмотров

Периодичность по ФНП. Если руководство по эксплуатации устанавливает свои сроки — ориентируйтесь на него

Каждую смену	Осмотр рельсового пути крановщиком (п. 207)
	Осмотр люльки (кабины) для людей — ИТР по безопасному производству работ (п. 244)
	Осмотр СГП стропальщиком и крановщиком перед применением (п. 219)
	Проверка люльки, стропов, крюков, защёлок перед каждым подъёмом людей
Каждые 10 дней	Осмотр стропов назначенным ИТР (п. 224)
	СГП, которые используются реже, — перед началом работ
Каждые 24 смены	Осмотр рельсовых путей крановщиком под руководством ИТР по содержанию ПС. Запись в паспорт пути или вахтенный журнал (п. 208, 210)
Ежемесячно	Осмотр траверс, клещей, захватов и тары (п. 224)
	Плановая проверка люльки (кабины) (п. 245)
Раз в 6 месяцев	Считывание и расшифровка регистратора параметров , если срок не указан в РЭ регистратора (п. 24)
	Грузовые испытания люльки : груз ×2 от грузоподъёмности, 10 минут (п. 246)
Раз в 12 месяцев	Частичное техническое освидетельствование ПС (п. 165)
	Плановая проверка рельсовых путей (п. 209)
	Частичная разборка и ревизия траверс, клещей, захватов (п. 220)
Раз в 3 года	Полное техническое освидетельствование ПС (п. 165)
	Комплексное обследование рельсовых путей специализированной организацией (п. 214)
Раз в 5 лет	Полное освидетельствование ПС машинных залов, электро-, насосных и компрессорных станций и ПС для ремонта оборудования
По событию	Внеплановая проверка наземных путей — после ливней и оттепелей
	Комплексное обследование путей — после подтоплений, наводнений, землетрясений, селей
	Люлька после консервации > 6 месяцев — проверка с грузовыми испытаниями
	Смена участка — повторный инструктаж по сигнализации под подпись
	Нарушение требований — внеочередная проверка знаний нарушителей

Журналы и записи

Паспорт ПС, вахтенный журнал, журнал нарядов-допусков, «Журнал учёта и периодического осмотра СГП и тары», журнал осмотра люльки, паспорт рельсового пути. Допускается электронная форма.

Проверки приборов безопасности

Ограничители, указатели, регистраторы проверяются в сроки их РЭ (п. 122). После монтажа или ремонта — наладка, акт комиссии, **опломбирование**.

Плановые ремонты

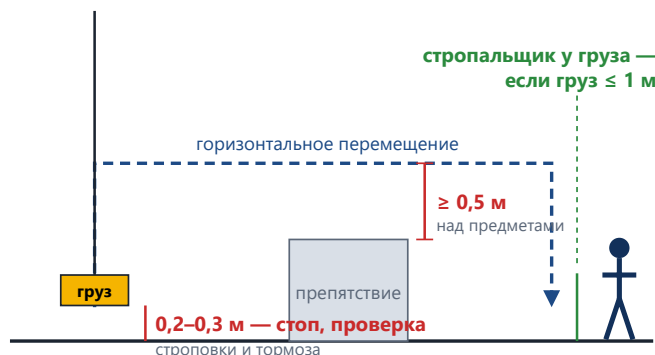
По наработке (моточасы, циклы) или интервалам из РЭ. Замена элементов по наработке обязательна, даже если видимых повреждений нет (п. 81–83).

7

Правила перемещения груза

Ключевые цифры и запреты при работе ПС (п. 98–134)

Ключевые высоты и расстояния

до перекрытий и площадок с людьми — $\geq 2,3$ м от низа грузастрела при перемещении — $\geq 0,5$ м выше предметовразворот груза руками — только если груз ≤ 1 м, иначе оттяжки и багрыкантовка груза $> 75\%$ грузоподъемности — под руководством ИТР

Запрещено (п. 114–115)

- ✗ перемещать груз, **если под ним люди**; находиться под стрелой при её подъёме или опускании
- ✗ поднимать груз **неизвестной массы**
- ✗ поднимать груз засыпанный, примёрзший, заваленный, закреплённый болтами или залитый бетоном
- ✗ **подтаскивать** груз при наклонных канатах; освобождать зажатые стропы краном
- ✗ поправлять груз и стропы на весу руками; оттягивать груз при подъёме
- ✗ перемещать груз в неустойчивом положении или за **один рог** двурогого крюка
- ✗ работать с отключёнными или неисправными **ограничителями, регистраторами, тормозами**
- ✗ использовать ограничители как рабочие органы для остановки
- ✗ транспортировать людей в таре; перемещать людей грузовыми строительными подъёмниками
- ✗ подавать груз в окна и на балконы без приёмных площадок
- ✗ оставлять груз подвешенным в перерыв и после работы
- ✗ опускать груз на автомашину или поднимать, если в кузове или кабине люди
- ✗ сбрасывать инструмент и предметы из люльки

Когда прекращать работу

- ветер выше **паспортного** предела
- температура ниже паспортной
- снегопад, дождь, туман — крановщик плохо видит сигналы или груз
- угроза аварии — работник сообщает руководителю

Работа по ППР и ТК

Обязательны для СМР, работ над коммуникациями, дорогами и в стеснённых условиях, для погрузки и складирования. Утверждаются эксплуатирующей организацией, персонал знакомится **под подпись до начала работ**. Работа с отступлением от ППР запрещена.

Особые случаи

- груз несколькими ПС — только по ППР/ТК, под руководством ИТР
- стеснённые условия — только с **координатной защитой**
- грейфер или магнит — людей в зоне нет, зона ограждена
- мелкоштучные грузы — только в таре
- пакеты длинномеров — не менее 2 пакетирующих стропов

Площадка и установка (п. 108–110, 122, 161)

- стреловые краны, КМУ, вышки — на подготовленной площадке с учётом грунта; **не на свеженасыпанном грунте** и не на уклоне больше паспортного
- выносные опоры — по РЭ, а если РЭ не указывает, **на все опоры**
- движение самоходного крана с грузом — только если разрешено РЭ, по твёрдому ровному основанию; трогаться с раскачивающимся грузом нельзя
- после работы ПС в безопасном положении, обесточено и защищено от угона ветром

Погрузка транспорта (п. 124–126)

- в местах постоянной погрузки — **эстакады или навесные площадки** для стропальщиков
- люди в полувагоне при подъёме и опускании груза находиться не должны
- погрузка и разгрузка без нарушения равновесия транспортного средства
- **запрещено** стропить пакеты труб и проката за упаковку (скрутки, стяжки)
- грузить так, чтобы потом можно было безопасно застропить при разгрузке

8

Опасные зоны и безопасные расстояния

ЛЭП, отлёт груза, котлованы, совместная работа кранов (п. 102–113, 156, 160; приложения 1–2)



30 м

Работа вблизи ЛЭП — только по наряду-допуску

- стреловые краны, КМУ и вышки ближе **30 м** от крайнего провода ЛЭП напряжением **> 50 В** работают **только по наряду-допуску**
- в охранной зоне ЛЭП наряд-допуск выдаётся только с **разрешения владельца линии**
- работы ведутся под руководством ИТР по безопасному производству работ: он указывает место установки и делает запись в вахтенном журнале
- под контактными проводами городского транспорта — **≥ 1 м** до стрелы, с упором-ограничителем

Мин. расстояние от стрелы до проводов под напряжением

до 1 кВ		1,5 м
1–35 кВ		2 м
35–110 кВ		3 м
110–220 кВ		4 м
220–400 кВ		5 м
400–750 кВ		9 м
750–1150 кВ		10 м

Приложение 1, таблица 3

Опасная зона: отлёт падающего груза

Высота падения	Груз с ПС	Предмет со здания
до 10 м	4 м	3,5 м
до 20 м	7 м	5 м
до 70 м	10 м	7 м
до 120 м	15 м	10 м
до 200 м	20 м	15 м
до 300 м	25 м	20 м
до 450 м	30 м	25 м

Граница = проекция груза + его наибольший габарит + отлёт. Приложение 2

Установка у откоса котлована (ненасыпной грунт)

Глубина, м	Песок, гравий	Супесь	Суглинок	Лёсс сухой	Глина
1	1,5	1,25	1,0	1,0	1,0
2	3,0	2,4	2,0	2,0	1,5
3	4,0	3,6	3,25	2,5	1,75
4	5,0	4,4	4,0	3,0	3,0
5	6,0	5,3	4,75	3,5	3,5

Расстояние (м) от основания откоса до оси ближайших опор.
Глубже 5 м — укрепить откос по ППР. На свеженасыпанном грунте и уклоне сверх паспортного устанавливать ПС нельзя.

Другие расстояния

- поворотная часть стрелового крана, КМУ, вышки до строений и штабелей — **≥ 1 м**
- кран на наземном пути до предметов: **0,7 м** (до 2 м высоты) / **0,4 м** (выше 2 м)
- несколько ПС на площадке: между ними, стрелами и грузами — **≥ 5 м**
- пересекающиеся башенные краны — стрелы на разных уровнях, **≥ 1 м** по вертикали
- ближе **7 м** к границе опасной зоны — минимальная скорость поворота стрелы
- башенные краны на зданиях **> 36 м** — двусторонняя радио- или телефонная связь

Ограждение опасных зон обязательно (п. 22 «п», 156 «ж»): сигнальные ленты, ограждения, знаки и надписи, чтобы в зону не попали посторонние. Если опасная зона захватывает действующие здания, дороги или пешеходные пути, работу ПС принудительно ограничивают дополнительными средствами (ограничителями зоны) и согласуют решения с владельцем имущества.

9

Подъём людей, стропы и сигнализация

Люльки и кабины на кране, СГП и тара, связь с крановщиком (п. 215–250)

Подъём людей краном (если в паспорте ПС нет такого разрешения)

Допускается только в 7 случаях (п. 235):

- монтаж и строительство, если иначе доставить людей нельзя
- буровые и нефтегазовые установки
- постройка и ремонт корпусов судов в доках
- смена вахты на морских платформах
- крепление и раскрепление контейнеров и грузов
- диагностика и ремонт металлоконструкций ПС
- аварийная эвакуация людей, которые не могут идти сами

ППР согласуется с **территориальным органом Ростехнадзора** (кроме аварийной эвакуации).

×2

запас грузоподъёмности крана к массе люльки с подвеской и грузом

20 м/мин

макс. скорость по вертикали

10 м/с

ветер, выше которого люльку не используют

1100 мм

высота перил, сплошное ограждение до 0,5 м

8 / 10

запас стропов подвеса: цепные / канатные

≥ 2 м

высота от пола люльки до препятствий

руководит **ИТР** по безопасному производству работ

двери внутрь с автозамком

страховочные привязи закреплены постоянно

постоянная радиосвязь с крановщиком

без совмещения движений крана

текстильные стропы и обжимные втулки запрещены

над водой — спасательные круги и жилеты

Съёмные грузозахватные приспособления и тара

Коэффициент запаса ветвей стропов при замене	не менее
из стальных канатов	6
из стальных цепей	4
текстильные (ленты, круглопрядные)	7
пакетирующие одноразовые (≤ 5 перегрузок)	5

- испытание после ремонта: СГП — **125%** на 10 мин; тара — **110%** от разницы масс брутто и нетто
- стропальщик — только обученный по профессии «стропальщик»
- строповка только по **схемам строповки**; в зоне работ — список грузов с массой
- негодные и немаркированные СГП и СГП с истёкшим сроком службы **не должны находиться** на месте работ
- разгрузка тары на весу — равномерно, не менее 10 с

Сигнализация и связь

Порядок обмена сигналами устанавливает эксплуатирующая организация. Знаковая сигнализация — в **приложениях 6 и 7**, её вносят в производственные инструкции.

Люлька подъёмника ↔ машинист

до 10 м		голосом
> 10 м		знаками
> 22 м		радио / телефон

- крановщик не видит зону работ и нет радиосвязи — назначается **сигнальщик** из стропальщиков
- смена участка — инструктаж по сигнализации под подпись
- на кранах мостового типа — **марочная система**: управление только по ключу-марке

10

Стоп-лист: когда ПС нельзя допускать к работе

Нарушения, при которых эксплуатация запрещена (п. 251), браковка канатов и действия при аварии

Люди

- ✗ ПС обслуживает неаттестованный персонал
- ✗ не назначен хотя бы один из трёх ответственных ИТР

Документы

- ✗ не проведено техническое освидетельствование или ЭПБ
- ✗ нет паспорта или РЭ
- ✗ нет ППР, ТК, нарядов-допусков
- ✗ не выполнены предписания надзора

Техника

- ✗ трещины или остаточные деформации металлоконструкций
- ✗ ослаблены соединения
- ✗ неисправны ограничители, указатели, регистраторы, блокировки, заземление
- ✗ износ крюков, колёс, канатов, цепей, тормозов
- ✗ неисправны пути, упоры, противоугонные захваты

Условия

- ✗ нет подходящих исправных СГП и тары
- ✗ не выполнены мероприятия ППР, ТК, нарядов
- ✗ ПС не соответствует техпроцессу, климату, ветровому району, сейсмике
- ✗ дефекты зданий и конструкций под ПС

Браковка стальных канатов — главное (п. 191, 270)

–7%

уменьшение диаметра от износа или коррозии — брак, даже без обрывов

–3% / –10%

уменьшение из-за сердечника: некрутящиеся / остальные канаты

½

допустимых обрывов для кранов, поднимающих людей, металл, ядовитые грузы

- критерии: обрывы проволок, разрыв пряди, износ, коррозия, деформации (волнистость, корзинообразность, заломы), тепловые и дуговые повреждения
- новый канат — по паспорту ПС, **с сертификатом**; крестовую свивку **нельзя** менять на одностороннюю
- после замены — обтяжка номинальным грузом и запись в паспорте ПС

Действия при аварии (п. 252–253)

Инструкции для работников разрабатываются и доводятся **под подпись**. В них должны быть:

- оперативные действия по предотвращению и локализации аварии
- способы ликвидации аварии
- схемы эвакуации при взрыве, пожаре, выбросе токсичных веществ
- порядок перевода ПС в безопасное положение и эвакуации крановщика из кабины
- места стоянки ПС и отключения электропитания
- где аптечки, как оказывать первую помощь (электротравма, ожоги, отравления)
- порядок оповещения работников и системы пожаротушения

Главное в 6 пунктах

1. Назначены **3 ответственных ИТР**, персонал обучен и имеет удостоверения
2. Освидетельствование: частичное — **12 мес**, полное — **3 года**
3. Срок службы истёк — работать можно только с **заключением ЭПБ**
4. Работы — по **ППР/ТК**, у ЛЭП ближе 30 м — по **наряду-допуску**
5. Приборы безопасности **исправны и опломбированы**, регистратор считается
6. Под грузом и в опасной зоне **нет людей**, зона ограждена

Срок действия и редакция. Приказ № 461 действует до **1 сентября 2032 г.** (п. 2 в ред. приказа № 129 от 16.04.2026). Инфографика учитывает изменения приказов № 16 от 22.01.2024 и № 129 от 16.04.2026.