

# Организация верхолазных работ и работ на высоте

Июнь 2015

КОНФИДЕНЦИАЛЬНО



# СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие требования к выполнению работ на высоте и верхолазных работ
2. Организационные мероприятия при выполнении работ на высоте.  
Подготовка рабочего места
3. Средства защиты, применяемые при выполнении работ на высоте
4. Требования безопасности при выполнении работ на высоте с применением автоподъемников

## ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ НА ВЫСОТЕ И ВЕРХОЛАЗНЫХ РАБОТ

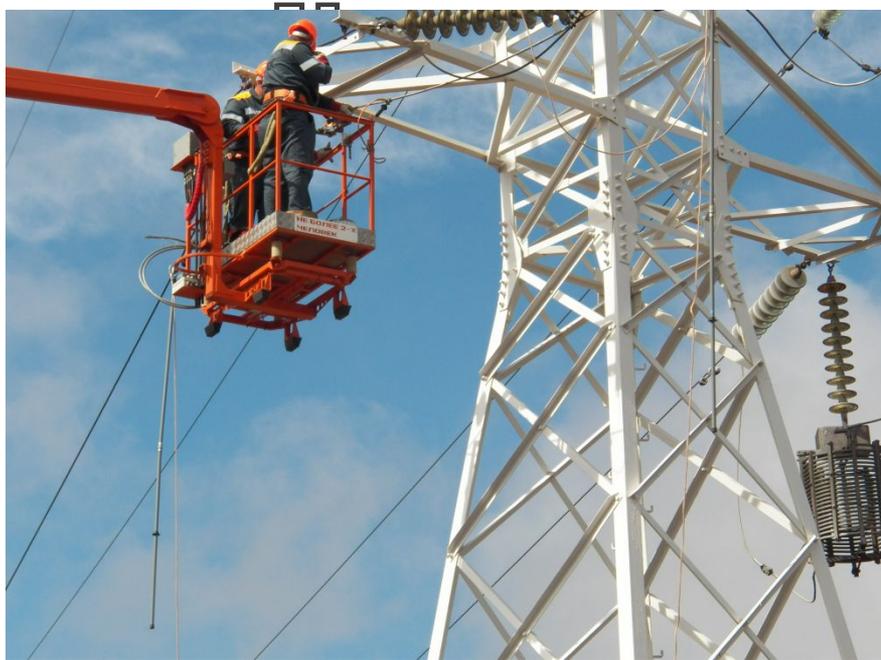
Работы на высоте – работы, выполняемые на высоте 1,3 м и более от поверхности грунта, перекрытия или рабочего настила, в том числе с рабочих платформ подъемников и механизмов, а также на расстоянии менее 2 м от не огражденных краёв на высоте 1,3 м и более.



Основным средством индивидуальной защиты во время выполнения работ является предохранительный пояс лямочный (ПЛ) или безлямочный пояс (ПБ).

## ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ НА ВЫСОТЕ И ВЕРХОЛАЗНЫХ РАБОТ

Работы верхолазные – работы, выполняемые непосредственно с элементов конструкций, оборудования или с монтажных приспособлений, временных лестниц, трапов, установленных на конструкциях, рабочих платформ подъемников и механизмов, в беспорном пространстве и т.д. на высоте 5м и более от поверхности грунта, перекрытия или рабочего настила. Основным средством индивидуальной защиты при выполнении верхолазных работ



К выполнению работ на высоте допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие:

- профессиональный отбор;
- медицинский осмотр;
- специальное обучение и проверку знаний по охране труда;
- обучение и проверку знаний по противопожарной безопасности (в случае выполнения огневых работ).

Работникам, выполняющим верхолазные работы, ставится соответствующая запись в удостоверении по проверке знаний по вопросам охраны труда.

Основными опасными производственными факторами при выполнении работ на высоте в электроустановках являются:

- падение работника с высоты или падение предметов с высоты;
- действие электрического тока;
- опасность возгорания (при выполнении огневых работ).

Инструменты, приспособления, подмости, используемые при проведении работ на высоте, должны соответствовать требованиям действующего законодательства Украины.

## ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ НА ВЫСОТЕ И ВЕРХОЛАЗНЫХ РАБОТ

При выполнении работ на высоте необходимо пользоваться защитными касками, предохранительными поясами другими средствами индивидуальной и коллективной защиты.

Не разрешается выполнять работы на высоте на открытой местности при скорости ветра 10 м/с и более, при гололеде, грозе или тумане, а также в ночное время при не достаточной освещенности и в случаях, если температура воздуха превышает 35°С или ниже минус 20 °С .



## (ЗАПОЛНЕНИЕ НАРЯДА-ДОПУСКА)

Форма наряда-допуска для выполнения работ в  
электроустановках и указания по его заполнению

Лицевая сторона наряда

рисмство \_\_\_\_\_  
озділ \_\_\_\_\_

Наряд-допуск N \_\_\_\_\_  
(для виконання робіт в електроустановках)

івнику робіт (наглядачу) \_\_\_\_\_  
(прізвище, ініціали,

група з електробезпеки) до пускачу

(прізвище, ініціали, група з електробезпеки) з членами бригади:

(прізвища, ініціали, група з електробезпеки)

учається: \_\_\_\_\_

оту почати дата \_\_\_\_\_ год \_\_\_\_\_ хв \_\_\_\_\_

оту закінчити дата \_\_\_\_\_ год \_\_\_\_\_ хв \_\_\_\_\_

Таблиця 1. Заходи щодо підготовки робочих місць

Назва електроустановок, в яких треба провести вимкнення і встановити заземлення	Що повинно бути вимкнено і де заземлено
1	2

емі вказівки: \_\_\_\_\_

яд видав дата \_\_\_\_\_ год \_\_\_\_\_ хв \_\_\_\_\_

тис \_\_\_\_\_ Прізвище, ініціали \_\_\_\_\_

яд продовжив до: дата \_\_\_\_\_ год \_\_\_\_\_ хв \_\_\_\_\_

тис \_\_\_\_\_ Прізвище, ініціали \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_

### В строках "Отдельные указания" записываются:

- карточки рисков (КР) на выполняемые работы, указанные в наряде;

- рабочая технологическая карта (РТК) и привязка к РТК (при необходимости) либо проект производства работ (ППР) на выполняемые работы, указанные в наряде;

- назначение лица, ответственного за безопасное выполнение работ с применением подъёмников, грузоподъёмных машин и механизмов;

- Ф.И.О. лица, ответственного за пожарную безопасность на рабочем месте, а также дополнительные меры безопасности при выполнении

(ЗАПОЛНЕНИЕ НАРЯДА-ДОПУСКА)

- меры безопасности при выполнении работ на высоте (п.1.7 НПАОП 0.00-15-07);
- места подключения к сети 220/380 В испытательных электроустановок, электрифицированного инструмента и т.д.;
- операции по отключению во вторичных цепях, которые непосредственно связаны с безопасностью выполнения работ на рабочем месте отключение аппаратуры цепей управления при работах на приводах и цепях управления и автоматики выключателей; отключение цепей питания электромагнитной блокировки при регулировке привода разъединителя; отключение автоматов или снятие предохранителей ОНН в цепях ТН и т.п.).

Работнику, выдающему наряд, разрешается вносить по своему усмотрению в эти строки и другие записи, связанные с выполняемой

Отдельные указания Работы выполнять в соответствии с РТК № 30,31,32. Руководствоваться Карточками работой

рисков №2,3,4,5. Ответственный за безопасное производство работ подъемником АП-17 Иванов В.А.

Ответственный за пожарную безопасность Иванов В.А. При производстве огневых работ при себе иметь огнетушитель ОУ-5

## (ЗАПОЛНЕНИЕ НАРЯДА-ДОПУСКА)

К НД прикладываются проекты производства работ или технологические карты. НД для работ на высоте выдается в двух экземплярах, один из которых остается у работника, выдавшего наряд, другой – передается ответственному руководителю работ. Разрешается выполнять работы на высоте по другим нарядам, предусмотренными действующим законодательством, если в них включены условия безопасности при проведении соответствующих работ на высоте согласно НПАОП 0.00-1.15-07 «Правила охорони праці під час виконання робіт на висоті». Объем работ и назначение ответственных лиц, подготавливающих рабочее место, определяет работник, имеющий право



ПАО «ДТЭК Донецькобленерго»

СЛУЖБА ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ  
ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Проверка состояния провода с выемкой его из поддерживающего зажима на двухцепной промежуточной опоре ВЛ 35-110 кВ с использованием телескопической вышки

№ 8  
шифр СЛЭП

Состав бригады	Группа по электробезопасности	Разряд	Условное обозначение исполнителей	Количество	Норма времени, чел.-час.	
					ВЛ-35 кВ	ВЛ-110 кВ
Электромонтер	IV	5	35	1		
Электромонтер	IV	4	34	1	3,00	4,50
Машинист	III	5	M5	1	1,50	2,25

*Примечание:* Нормы времени приведены на основании дополнительно проведенного хронометража при выполнении работ в ряде энергосистем

Нормативные документы	Защитные средства	Приспособления, инструмент, инвентарь	Комплектуемые изделия и материалы
НПАОП 0.00-1.15-07 "Правила охраны труда во время проведения работ на высоте". НПАОП 40.1-01-97 "Правила безопасной эксплуатации электроустановок". НПАОП 40.1-07-01 "Правила эксплуатации электрозащитных средств". НПАОП 0.00-1.30-01 "Правила безопасной работы с инструментами и приспособлениями". НПАОП 0.00-1.36-03 "Правила устройств и безопасной эксплуатации подъемников". СОУ-Н ЕЕ 20.502:2007 "Воздушные линии электропередачи напряжением 35 кВ и выше. Инструменты по эксплуатации".	Землетоже переносное ТУ У 21191464-011.....1 компл. Указатель высокого напряжения 35-110 кВ.....1 шт. Землетоже переносное для телескопической вышки ТУ У 21191464-011.....2 комплекта. Пояс предохранительный ГОСТ 12.4.089.....2 шт. Каска защитная ГОСТ 12.4.087.....3 шт. Перчатки диэлектрические ТУ 38-106359.....4 пары Очки защитные ГОСТ 12.4.013.....2 пары Аптечка бригадная ГОСТ 23267.....1 компл.	Канат стальной $\phi=10$ мм (60 м).....1 шт. Канат стальной.....1 компл. Ручной инструмент для работы под напряжением ГОСТ 11516.....1 компл. Полыньест г/л 2,5 т.....1 шт. Фляжки крепкие ГОСТ 4.51.....2 шт. Емкость с питьевой водой.....1 шт.	Возлеги технической ГОСТ 15975.....0,05 кг Фольга алюминиевая.....0,05 кг  Металлизмы Телескопическая вышка.

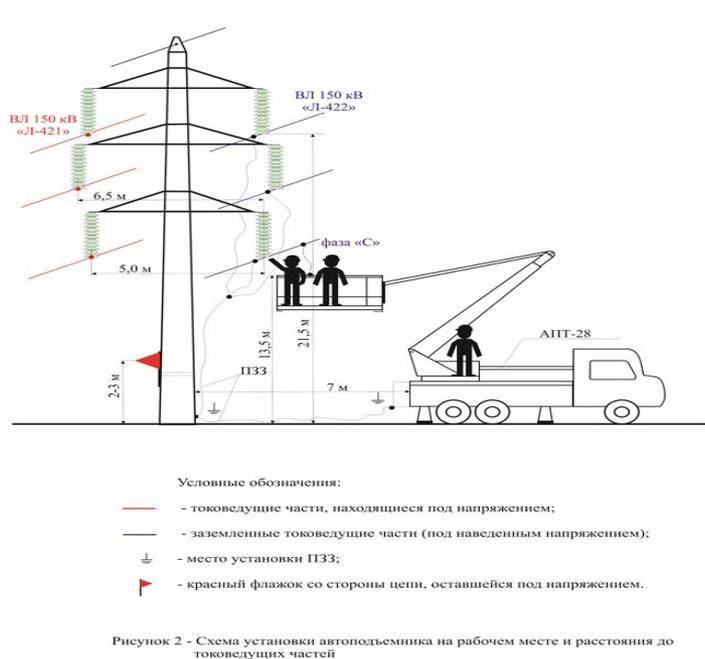
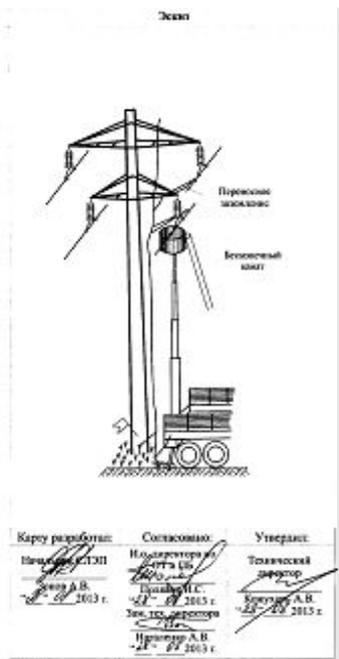
Условия выполнения работ	Особые условия	Меры безопасности
Работа выполняется по наряду со снятием напряжения.	Перед подъемом на опору необходимо проверить целостность ее фундаментов, крепление раскосов, поперек, обрешеток. При подтяжке провода на высоте до 14 м вертикальная нагрузка, приложенная к корням телескопической вышки, не должна превышать 750 кг. В случае выдвигания телескопа на высоту более 14 м, вертикальная нагрузка на корням не должна превышать 200 кг.	Перед началом работ необходимо проверить исправность инструмента, металлизмов, талейки и защитных средств, обратив особое внимание на сроки их испытаний.

# ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ НА ВЫСОТЕ. (ЗАПОЛНЕНИЕ НАРЯДА-ДОПУСКА)

Последовательность операций	Исполнитель
1. Получить наряд и разрешение на планируемую работу места в допуск.	35
2. Проверить соответствие отключенной цепи и номеров олов ВЛ наряду. На входе со стороны цепи, находящейся под напряжением, установить красные флажки.	35
3. Установить телескопическую вышку со стороны отключенной цепи (1,5 м горизонтальное смещение относительно провода). Телескопу зафиксировать дугами и закрепить, телескоп установить в рабочее положение. В корзину телескопа подается электромонтер. По бесконечному канату в корзину выдвигается жердочка, переносное заземление, инструменты. Телескоп поднимать не более 2 м до нижнего провода, проверить отсутствие напряжения на нижней провод наложить заземление, в той же последовательности закрепить средний и верхний провода. После наложения заземления опустить телескоп, электромонтеру спуститься на землю.	35, 34, М5
4. Довести бригаду к работе.	35
5. Телескопу установить под поддерживаемый провод; двум электромонтерам с бесконечным канатом влезать в корзину телескопа. По бесконечному канату в корзину выдвигать инструмент, материал. Телескоп выдвигать до соприкосновения с проводом резиновой флангой для создания необходимой слабине в петлях; корзину телескопа соединить с проводом паронитовыми зажимами.	35, 34, М5
6. Поддерживаемый зажим отсоединить от провода, осмотреть провод и оценить его техническое состояние. В случае повреждения провода сделать заявку*. Установить зажим на провод.	35, 34, М5
7. Опустить телескоп до освобождения провода. Снять заземление в обратной последовательности.	35, 34, М5
8. Телескоп опустить в крайнее нижнее положение. Электромонтер по бесконечному канату спуститься на землю инструментами, материалами, заземления и самим спуститься на землю. Установить телескоп в транспортное положение.	35, 34, М5
9. Оформить окончание работ.	35

*Примечание. В случае невозможности использования корзины телескопа, для создания слабине в петлях изоляторы используются как опора, установленный между олов и проводом.*

\* Эта работа выполняется по особой технологии и в данной форме не регламентируется.



Наряды и распоряжения на производство подготовки рабочих мест выдаются и регистрируются в таком же порядке, как и непосредственное выполнение работ на высоте – в *Журнале учета работ*, выполняемых по нарядам и распоряжениям.

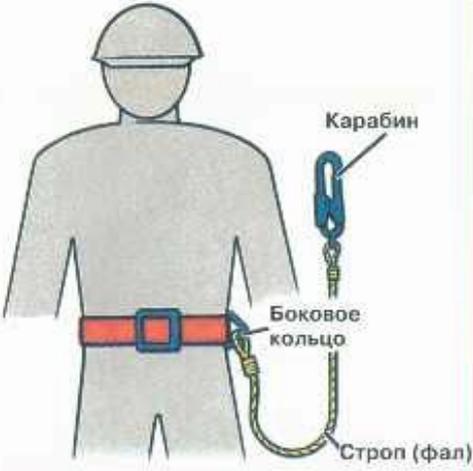
Для проведения огневых работ на высоте, в том числе газопламенных и электросварочных, в наряде указываются требования пожарной безопасности.

# Средства защиты, применяемые при выполнении работ на высоте

К средствам защиты от падения с высоты относят

- предохранительные пояса;
- страховочные канаты;
- предохранительные верхолазные устройства;
- уловители с вертикальным канатом;

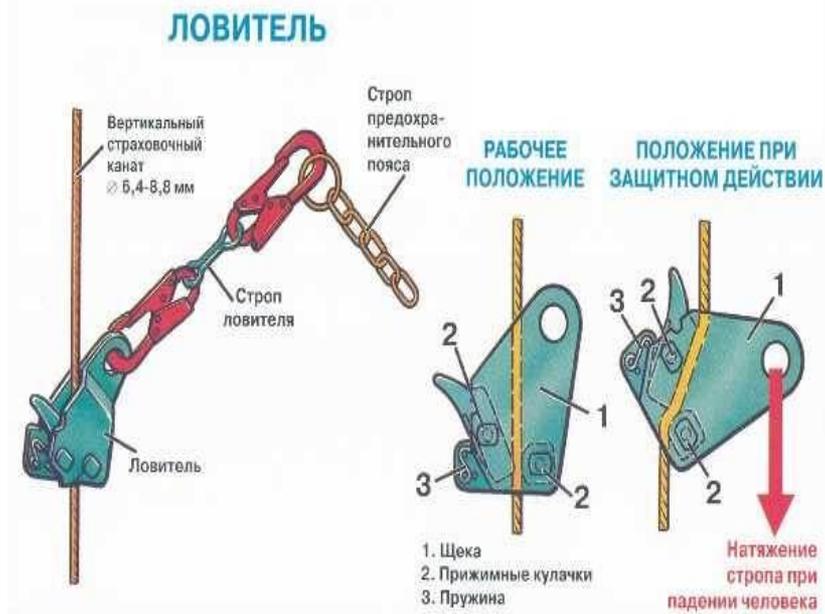


<b>БЕЗЛЯМОЧНЫЙ, тип А</b>	<b>БЕЗЛЯМОЧНЫЙ, тип Б</b>
	
<p>Рабочие обеспечены специальными сумками для инструмента (или его перенос с одного рабочего места на другое не требуется)</p>	<p>Рабочие не обеспечены специальными сумками и требуется перенос инструмента вручную с одного рабочего места на другое</p>
<p>Типы А и Б используются, если работы связаны с частыми перемещениями во всех направлениях по конструкции, площадкам, мосткам, лестницам, трапам</p>	



# Средства защиты, применяемые при выполнении работ на ВЫСОТЕ

- ограждения, защитные сетки, знаки безопасности и др.;
- верхолазное снаряжение, которое используется вместе с указанными средствами защиты.



Перед началом работ на высоте необходимо убедиться в прочности опор, к которым будет производиться крепление стропом предохранительного пояса работником, и элементов верхолазного снаряжения. Они должны надежно выдерживать усилие, которое может возникнуть в случае падения человека.

## Средства защиты, применяемые при выполнении работ на высоте

В подразделениях предприятий, которые используют средства защиты, необходимо вести Журнал учета и хранения средств защиты.

В соответствии с требованиями ГОСТ12.4.089-86 непосредственно на каждом предохранительном поясе должно быть нанесено:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- размер и тип пояса;
- дата изготовления;
- обозначение стандарта или технических условий;
- клеймо СТК. Все предохранительные пояса, находящиеся в эксплуатации, должны иметь инвентарные номера.



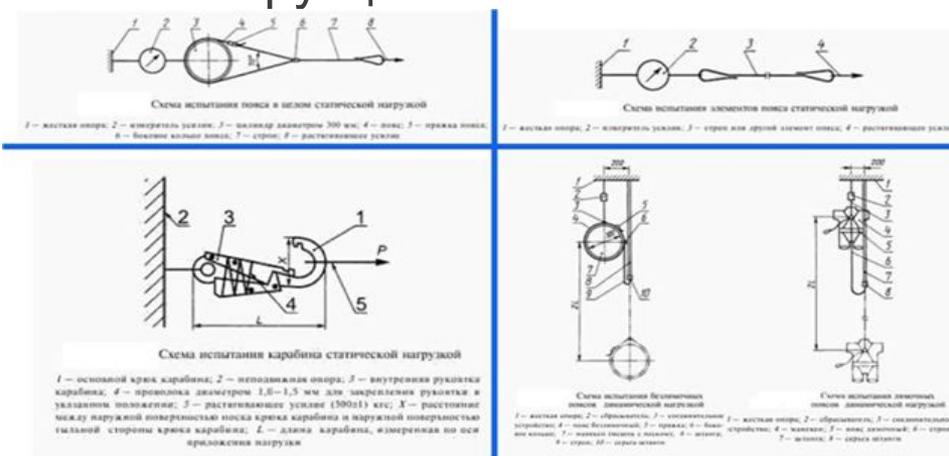
# Средства защиты, применяемые при выполнении работ на высоте

Амортизаторы используются только с поясом ПЛ.

При выполнении работ на высоте необходимо установить самую короткую длину предохранительного стропа. Место крепления пояса без амортизатора за опору выбирается таким образом, чтобы высота свободного падения человека не превышала 0,5 м (1 м - в случае крепления стропа за опору, находящуюся на уровне ступней ног). Длина стропа выбирается для конкретной конструкции пояса в зависимости от



ия.



Во время эксплуатации предохранительные пояса и приспособления к ним должны проходить один раз в 6 месяцев статические испытания нагрузкой 4000Н в течение 5 минут.

# Средства защиты, применяемые при выполнении работ на высоте

Амортизаторы, используемые как элементы страховочных систем, перед вводом в эксплуатацию, а также во время их эксплуатации каждые 6 месяцев должны проходить испытания статической нагрузкой



Пояс ПЛ с амортизатором как средство индивидуальной защиты от падения с высоты по условиям безопасности используется на высоте над уровнем грунта или опорной поверхности, указанной в технической документации изготовителя, учитывая длину раскрытия амортизатора. Крепление карабином стропа пояса за опору следует выполнять по возможности не ниже уровня крепления стропа к наспинному или нагрудному страховочному узлу зацепления пояса, но в любом случае – не ниже уровня ступней ног.

# ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ НА ВЫСОТЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ АВТОПОДЪЕМНИКОВ

Условия безопасной эксплуатации подъемников при выполнении работ на высоте должны соответствовать требованиям НПАОП 0.00-1.36-03 «Правила будови і безпечної експлуатації підйомників».



Подъемники телескопические, с механическим, электрическим или гидравлическим приводами (далее - подъемники) должны отвечать требованиям действующего законодательства и документов по эксплуатации производителей.

При работе с подъемников должны быть приняты меры безопасности, исключающие возможность падения работников, попадания их между рабочей платформой (клеткой) и неподвижной частью подъемника или травмирования работников противовесами и предметами в случае их падения сверху. На рабочей платформе подъемника, на котором разрешается подъем работников, на видном месте следует указать максимальное количество человек для одновременного подъема.

При всех работах в ОРУ и в охранной зоне ВЛ автомобили, грузоподъемные машины и механизмы на пневмоколесном ходу необходимо заземлить.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** прикасаться к корпусу автомобиля ( грузоподъемной машины, механизма) и проводить какие-либо перемещения их рабочих органов, грузозахватных приспособлений и опорных деталей до установки заземления.

В случае, когда ВЛ отключена и заземлена на рабочем месте и не находится под наведенным напряжением, не требуется заземлять автомобили, грузоподъемные машины и механизмы на пневмоколесном ходу, установленные на расстоянии более 30м от ближайших проводов других ВЛ, находящихся под напряжением.

# ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ НА ВЫСОТЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ АВТОПОДЪЕМНИКОВ



Подниматься работникам в рабочую платформу (люльку) подъемников разрешается только после установки автомобиля на выносные опоры, а в рабочую платформу (люльку) телескопического подъемника - только после установки его выдвижной части вертикально с фиксацией ее в таком положении.

## ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ НА ВЫСОТЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ АВТОПОДЪЕМНИКОВ

Спускаться работникам с рабочей платформы (люльки) разрешается только после опускания и остановки выдвигной (подъемной) части подъемника. Поднятие рабочей платформы (люльки) к месту работ производится только после того, как работники поднимутся в рабочую платформу (люльку) и закрепятся карабинами стропов предохранительных поясов за предусмотренные для этого места на рабочей платформе (люльки).

Выполнять работы с подъемника следует, стоя на дне рабочей платформы после остановки выдвигной (подъемной) части. Во время проведения работ с подъемника между работниками, которые выполняют работы из рабочей платформы, и машинистом должна поддерживаться непрерывно связь: в случае поднимания рабочей платформы до 10 м - голосом, более 10 м - знаковой сигнализацией, более 22 м - двусторонним радио- или телефонной связью.



## ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ НА ВЫСОТЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ АУТОПОДЪЕМНИКОВ

Работникам в рабочей платформе (люльки) подъемника допускается переходить с рабочей платформы (люльки) подъемника на сооружение и назад только с разрешения ответственного руководителя работ с использованием двухстропных предохранительных поясов. Конструкция рабочей платформы должна иметь места для крепления карабинов предохранительных поясов работников и фалов для инструмента.



## Вопросы по самоконтролю

1. Что относится к работам выполняемым на высоте и верхолазным работам?
2. Что является основным средством индивидуальной защиты во время выполнения работ на высоте и верхолазных работ?
3. Кто имеет право выполнять работы на высоте, верхолазные работы?
4. Что является основными опасными производственными факторами при выполнении работ на высоте в электроустановках?
5. Какие меры безопасности должны быть предприняты с применением автоподъемников?
6. В каком случае разрешается подъем работникам в рабочую платформу (люльку) подъемников
7. В каком случае разрешается спуск работника с рабочей платформы автоподъемника?
8. Какие существуют способы связи между работниками во время работ с подъемника?
9. В каких случаях допускается переход работника с рабочей платформы (люльки) подъемника на сооружение и обратно?
10. Разное.

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**