**Смена рабочего оборудования одноковшового экскаватора**

Универсальные экскаваторы выпускаются с самым различным сменным оборудованием, что позволяет использовать их на разнообразных работах.

Нужно уметь в каждом отдельном случае правильно выбрать наиболее рациональный вид рабочего оборудования, уметь быстро монтировать и демонтировать его. В качестве примера ниже приводится перечень работ, выполняемых при монтаже и демонтаже различных видов оборудования экскаватора Э-505А.

Смена рабочего оборудования проводится в три этапа: демонтаж установленного на экскаваторе рабочего оборудования, подготовка экскаватора к работе с новым оборудованием и монтаж нового оборудования.

Смена рабочего оборудования прямой лопаты на оборудование драглайна. Демонтаж рабочего оборудования прямой лопаты производится на заранее подготовленной горизонтальной площадке. На этой же площадке размещается стрела драглайна, собранная на деревянных козлах или шпальных клетках с таким расчетом, чтобы ее пята была на одной высоте с проушинами поворотной платформы.

Сборку стрелы и укладку ее в монтажное положение можно производить с помощью стрелы экскаватора после того, как с нее будут сняты ковш и рукоять. Кроме того, на площадке должно быть приготовлено место, а также специальные подкладки и клетки для укладки ковша с рукоятью, напорного барабана и стрелы прямой лопаты. Демонтаж стрелы прямой лопаты производится возможно ближе к тому месту, где уложена стрела драглайна.

При демонтаже рабочего оборудования прямой лопаты следует опустить ковш на землю, распасовать напорный и возвратный канаты и канат открывания днища ковша, снять концевой упор рукояти, распасовать конец подъемного каната и с помощью старых канатов и коуша зачалить к нему рукоять ковша, захватив ее за середину балки. Затем нужно осторожно вывести рукоять из седла, отъезжая экскаватором назад, и уложить рукоять с ковшом на подготовленные заранее подкладки.

После этого концевой упор рукояти ставят на место и распасовывают подъемный канат на барабане, а напорную цепь и напорный барабан снимают и укладывают на место. Стрелу опускают на подготовленные шпальные клетки, распасовывают канат подъема стрелы, не снимая его с барабана, вынимают пальцы пяты стрелы и отъезжают от нее. После демонтажа оборудования все неокрашенные части пяты стрелы следует смазать густой смазкой во избежание ржавления, а снятые канаты очистить от грязи, смазать и скатать в бухты.

Демонтаж можно также производить, не отделяя рукоять от стрелы. В этом случае следует опустить ковш и стрелу на клетки, затем, распасовав все канаты и вынув пальцы из пяты, отъехать экскаватором от стрелы.

При подготовке экскаватора к работе драглайном необходимо снять цепь от реверса главной лебедки и поставить сменные части барабанов главной лебедки для драглайна (на правый барабан накладки диаметром 500 мм, на левый —диаметром 550 мм).

Затем трубку, идущую от второго золотника (справа) к рабочему цилиндру правой фрикционной муфты главной лебедки, нужно присоединить к пятому золотнику, трубку от шестого золотника, идущую к рабочему цилиндру левой фрикционной муфты главной лебедки, — ко второму золотнику, а трубку от пятого золотника, идущую к рабочему цилиндру фрикционной муфты вала реверса главной лебедки, —к шестому золотнику.

Монтаж рабочего оборудования драглайна производится в следующем порядке. Стрелу драглайна собирают, укладывают ее на козлы или шпальные клетки в монтажное положение, ставят канатные подвески длиной 6,5 м и полиспаст каната подъема стрелы. Затем подъезжают экскаватором к стреле драглайна, уложенной в монтажное положение с таким расчетом, чтобы пята стрелы вошла в проушины поворотной рамы, ставят пальцы пяты на место и запасовывают канаты подъема стрелы и подъемный канат.

При запасовке подъемного каната один его конец крепят на левом барабане главной лебедки в соответствии со схемой запасовки канатов, а второй —к коушу опрокидного блока ковша драглайна. После этого поднимают стрелу, устанавливают наводку драглайна и запасовывают тяговый и разгружающий канаты. Длина разгружающего каната регулируется с таким расчетом, чтобы не было осыпания грунта из ковша при его подъеме.

При работе драглайном со стрелой длиной 13 ж к задней стенке поворотной рамы прикрепляется противовес и изменяется запа-совка каната подъема стрелы.

Смена рабочего оборудования драглайна на оборудование прямой лопаты производится в обратном порядке.

Смена рабочего оборудования прямой лопаты на оборудование обратной лопаты. Демонтаж рабочего оборудования прямой лопаты производится на заранее подготовленной горизонтальной площадке. На этой площадке на специальных козлах или шпальных клетках размещается оборудование обратной лопаты в монтажном положении, обеспечивающем возможность подъезда экскаватора. Кроме того, на площадке должно быть подготовлено место и подкладки для укладывания ковша с рукоятью после их Демонтажа. Укладку рабочего оборудования обратной лопаты можно производить с помощью экскаватора до демонтажа рабочего оборудования прямой лопаты.

При демонтаже рабочего оборудования прямой лопаты следует опустить ковш на землю, распасовать напорный и возвратный канаты, а также канат открывания днища ковша, распасовать конец подъемного каната и с помощью старых канатов и коуша зачалить к нему рукоять ковша, захватив ее за балку. Затем нужно выдвинуть рукоять вперед так, чтобы ее концевой упор подошел к седлу, привязать его мягкой проволокой к седлу и снять крышки седлового вала. После этого отъезжают экскаватором назад, осторожно выводят рукоять и седло из стрелы, укладывают ковш с рукоятью на заранее подготовленные подкладки и ставят на место крышки седлового вала. Затем снимают напорную цепь и напорный барабан, опускают стрелу на подготовленные шпальные клетки, распасовывают канат подъема стрелы и сцепляют головные блоки стрелы вместе с осью. Все снятые канаты следует очистить от грязи, смазать и скатать в бухты.

Для подготовки экскаватора к работе обратной лопатой необходимо снять цепь реверса главной лебедки, поставить на левый барабан сменные накладки диаметром 550 мм; трубку, идущую от второго золотника (справа) к рабочему цилиндру правой фрикционной муфты главной лебедки, присоединить к пятому золотнику; трубку от шестого золотника, идущую к рабочему цилиндру левой фрикционной муфты главной лебедки, — ко второму золотнику, а трубку пятого золотника, идущую к рабочему цилиндру фрикционной муфты реверса главной лебедки, — к шестому золотнику.

Монтаж оборудования обратной лопаты следует производить следующим образом. Ось головных блоков стрелы прямой лопаты в сборе с блоками установить в головную часть передней стойки, поставить переднюю стойку в проушины поворотной рамы (для этого используются пальцы стрелы) и соединить верхнюю часть стойки с траверсой двуногой стойки канатом (канат подъема стрелы при прямой лопате).

Затем нужно надеть направляющий кожух-барабан тягового каната на напорный барабан прямой лопаты, на ось барабана поставить клиновой коуш для подъемного каната и установить барабан в подшипники. После этого рукоять с ковшом обратной лопаты крепят в головных подшипниках стрелы. При монтаже в зависимости от условий, в которых он проводится, ковш можно отнять от рукояти, соединить со стрелой только одну рукоять, а затем уже присоединить ковш.

Подъемный канат запасовывается одним концом в коуше на оси напорного барабана, другим — на левом барабане главной лебедки, а тяговый канат крепится одним концом на блоке средней оси стрелы, другим —на правом барабане.

Смена рабочего оборудования драглайна на крановое. При демонтаже рабочего оборудования драглайна следует распасовать тяговый, разгружающий и подъемный канаты, снять наводку драглайна и опустить стрелу драглайна, если нужно изменить ее длину.

Все неокрашенные части рабочего оборудования драглайна необходимо смазать густой смазкой во избежание ржавления и уложить на деревянные подкладки, а канаты очистить от грязи, смазать и скатать в бухты.

При подготовке экскаватора к работе краном необходимо заменить сменную часть правого барабана диаметром 500 мм на сменную часть диаметром 400 мм со звездочкой г — 25 и поставить цепь к реверсу главной лебедки с числом звеньев п — 39 (на звездочки z = 25 и г = 15). Трубку от рабочего цилиндра правой фрикционной муфты главной лебедки нужно отсоединить от пятого золотника и прикрепить обратно ко второму, а трубку от рабочего цилиндра левой фрикционной муфты — от второго золотника присоединить к пятому.

Монтаж кранового оборудования производят следующим образом. Собирают стрелу требуемой длины, ставят канатные подвески стрелы, полиспаст и обойму с крюком и крепят противовес к задней стенке поворотной рамы. Затем монтируют указатель вылетов стрелы и грузоподъемности и успокоитель крюка, запасовывают канаты в соответствии со схемой запасовки, поднимают стрелу и приступают к работе.

Смена рабочего оборудования драглайна на оборудование грейфера. Демонтаж оборудования драглайна производится на заранее подготовленной площадке. При этом следует распасовать на барабанах тяговый и подъемный канаты и снять наводку драглайна. Наводку драглайна и ковш нужно очистить от грязи, смазать и уложить на деревянные подкладки. Снятые канаты также следует очистить от грязи, смазать, скатать в бухты и положить в ковш.

Если экскаватор с оборудованием драглайна работал со стрелой длиной i3 м, то при подготовке экскаватора к работе грейфером необходимо опустить стрелу на шпальные клетки и демонтировать трехметровую вставку, так как грейфером можно работать только при стреле длиной 10 м. Дополнительный противовес можно не снимать.

При подготовке экскаватора к работе грейфером необходимо трубку от рабочего цилиндра правой фрикционной муфты главной лебедки отсоединить от пятого золотника и прикрепить ко второму, а трубку от рабочего цилиндра левой фрикционной муфты второго золотника перенести к пятому. Кроме того, следует поставить на стрелу ролики канатика успокоителя и смонтировать успокоитель ковша на главной лебедке, а затем подвесить ковш грейфера и запасовать канаты согласно схеме.

Смена рабочего оборудования драглайна на оборудование копра. Демонтаж оборудования драглайна производится так же, как и при смене оборудования драглайна на грейфер.

Если экскаватор с оборудованием драглайна работал со стрелой длиной 13 м, то ее необходимо опустить на шпальные клетки и демонтировать трехметровую вставку, так как копром допускается работа только при стреле длиной 10 м. Кроме того, нужно удалить вставки между стрелой и серьгой оттяжки каната подъема стрелы и снять дополнительный противовес с поворотной платформы. Затем следует поднять стрелу; трубку от рабочего цилиндра правой фрикционной муфты главной лебедки отсоединить от пятого золотника и прикрепить ко второму золотнику, а трубку рабочего цилиндра левой фрикционной муфты отнять от второго золотника и присоединить к пятому.

Монтаж копрового оборудования производится следующим образом. Направляющую стойку копра необходимо положить на шпальные клетки в наклонном положении, причем ее головная часть должна располагаться выше нижней части. Затем нужно подъехать экскаватором к направляющей стойке копра с таким расчетом, чтобы ось головных блоков стрелы при опускании последней оказалась против подшипников направляющей стойки, и соединить их с осью.

После этого поднимают стрелу вместе с направляющей стойкой, ставят телескопический распор в проушины поворотной платформы и соединяют его с направляющей стойкой. В направляющей стойке монтируют бабу и запасовывают подъемный канат.

**Задание: законспектировать порядок выполнение работ. Предоставить на проверку мастеру ПО.**