

Выбор варианта оснащения, для обеспечения безопасности рабочих при зачехлении вышки 40В6М-Р.3801

Л.М. Дробот^{1, 2}, А.А. Уютов¹, О.А. Красовский²

¹ Филиал Самарского государственного технического университета, Сызрань, Россия

² АО «ТЯЖМАШ» Сызрань, Россия

Обоснование. В настоящий момент оснащение для обеспечения безопасности сотрудников, работающих на высоте, при зачехлении вышки 40В6М-Р.3801 в цехе № 6 не соответствует полной мере требованиям приказа № 782н об утверждении правил по охране труда при работе на высоте.

Согласно приказу № 782н, работой на высоте считаются работы с возможным падением работника с высоты 1,8 м и более.

Цель — найти или разработать оптимальный вариант конструкции, соответствующий требованиям приказа, а также требованиям цеха № 6.

Методы. Мы проанализировали существующие конструкции и на основании полученных данных разработали свою консольную страховочную систему (КСС).

Главными составляющими КСС являются три консоли перпендикулярно двум жестким анкерным линиям из прямых двутавров, на каждой линии может работать пара рабочих, передвижение по анкерным

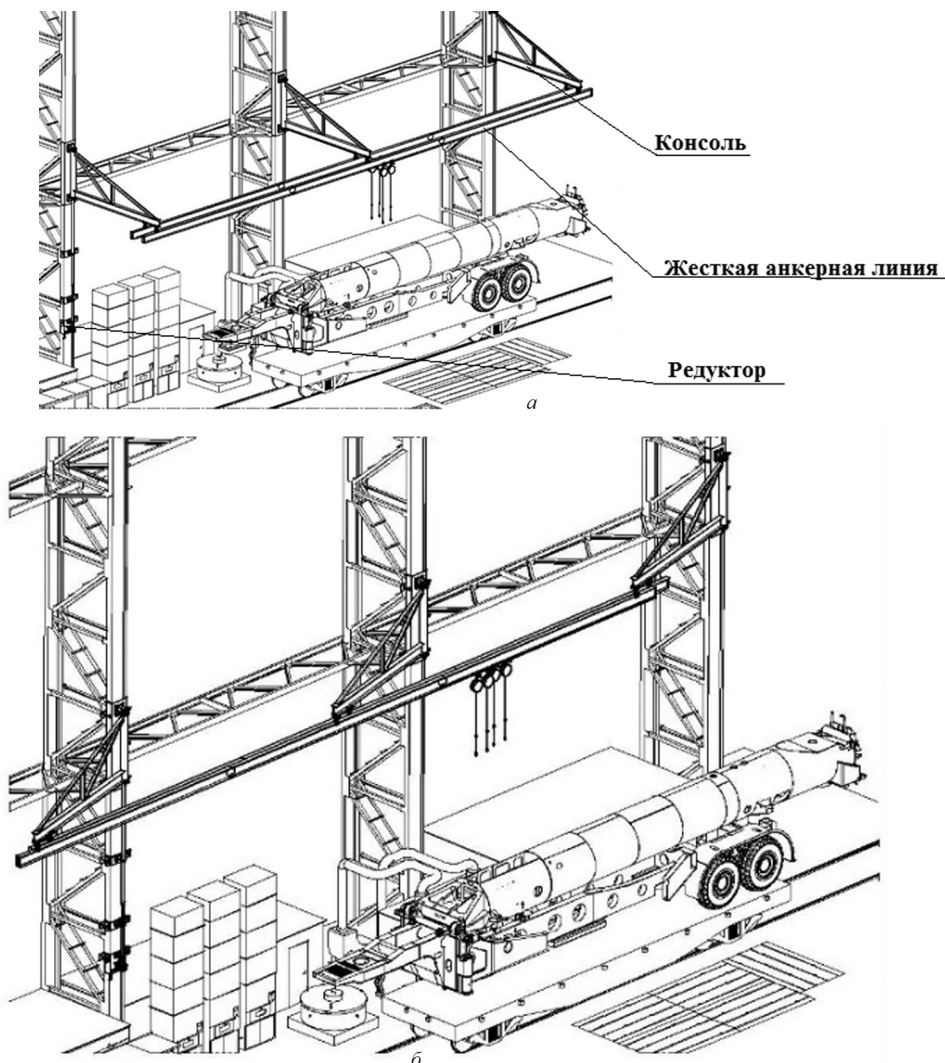


Рис. 1. Общий вид КСС (а — рабочее положение; б — сложенное положение)

линиям осуществляется с помощью роликовых кареток, на самих каретках располагаются блокирующие инерционные устройства втягивающего типа НВ-15 (vрго НВ15). По мере необходимости трос свободно выдается из устройства и автоматически наматывается обратно. При резком увеличении скорости втягивания стропы (при срыве) срабатывает функция торможения, прекращающая падение пользователя. Рабочие будут крепиться к эластичному стропу с амортизатором аЕ11. Данная конструкция имеет привод, благодаря которому КСС раскладывается и складывается.

Результаты. В ходе данной работы была спроектирована КСС.

Данная конструкция предусматривает в себе две жесткие анкерные линии из прямых двутавров, на каждой линии может работать пара рабочих, передвижение по анкерным линиям осуществляется с помощью роликовых кареток, на самих каретках располагаются блокирующие инерционные устройства втягивающего типа. Консоль имеет функцию складывания, осуществляемую с помощью ручного привода, благодаря чему КСС не будет мешать работе кранов.

Выводы. Данная конструкция в полной мере соответствует требованиям цеха № 6, а именно: конструкция должна быть мобильной, обеспечивать безопасность сразу 4 рабочим, а также соответствовать требованиям приказа № 782н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте».

Ключевые слова: консоль; страховка; высота; складная; оснащение; монтаж; вышка.

Список литературы

1. docs.cntd.ru [Электронный ресурс]. Министерство труда и социальной защиты РФ. Приказ от 16 ноября 2020 года N 782н. Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте [дата обращения: 09.03.2023]. Доступ по: <https://docs.cntd.ru/document/573114692>
2. altuspro.ru [Электронный ресурс]. Анкерные линии: виды, преимущества [дата обращения: 09.03.2023]. Доступ по: [https://altuspro.ru/catalog/gibkie_ankernye_linii/#:~:text=%D0%93%D0%B8%D0%B1%D0%BA%D0%B0%D1%8F%20%D0%B0%BD%D0%BA%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20\(%D0%93%D0%90%D0%9B\)%20%E2%80%93,%D0%BD%D0%B0%D1%82%D1%8F%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%2C%20%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%20%D0%B8%20%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%82%D0%BE%D1%87%D0%BA%D0%B8](https://altuspro.ru/catalog/gibkie_ankernye_linii/#:~:text=%D0%93%D0%B8%D0%B1%D0%BA%D0%B0%D1%8F%20%D0%B0%BD%D0%BA%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20(%D0%93%D0%90%D0%9B)%20%E2%80%93,%D0%BD%D0%B0%D1%82%D1%8F%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%2C%20%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%20%D0%B8%20%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%82%D0%BE%D1%87%D0%BA%D0%B8)
3. alpindustria.pro [Электронный ресурс]. Анкерные линии — гибкие и жесткие, вертикальные и горизонтальные [дата обращения: 09.03.2023]. Доступ по: <https://alpindustria.pro/blog/ankernye-linii.html>

Сведения об авторах:

Леонид Максимович Дробот — студент, группа МТ-19, специальность «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»; филиал Самарского государственного технического университета, Сызрань; инженер-конструктор 3 кат. Бюро проектирования механосборочной оснастки; АО «ТЯЖМАШ», Сызрань, Россия. E-mail: lendreeni@mail.ru

Анатолий Александрович Уютов — научный руководитель, кандидат технических наук, доцент; филиал Самарского государственного технического университета, Сызрань, Россия. E-mail: a.a.uyutov@yandex.ru

Олег Александрович Красовский — научный руководитель, Начальник Бюро проектирования механосборочной оснастки; АО «ТЯЖМАШ», Сызрань, Россия. E-mail: 53964@tyazhmah.com