

Краткое описание проекта.

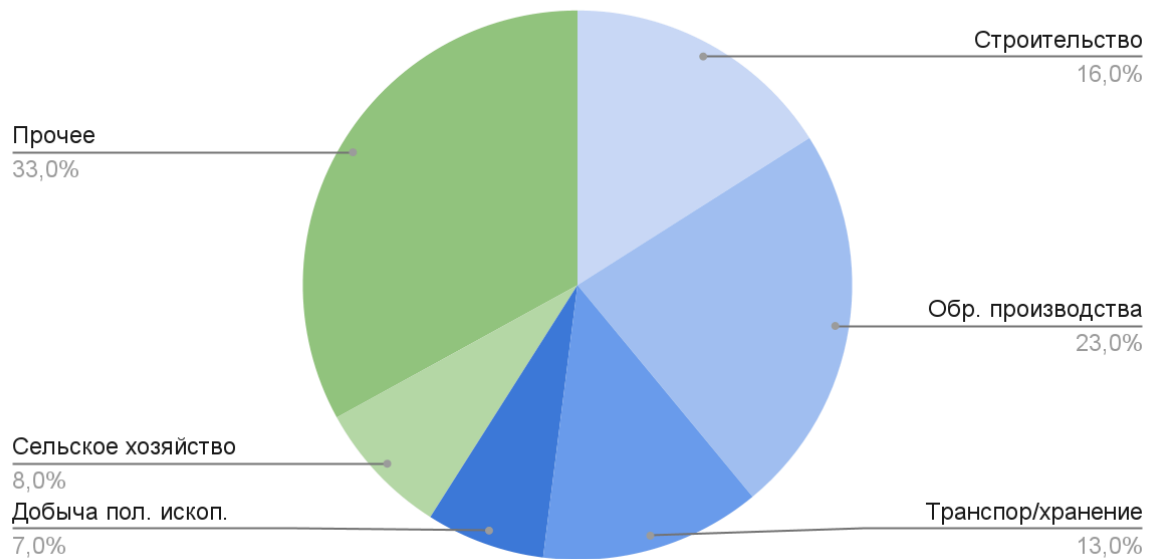
Однажды, во время прогулки по магазину «Леруа Мерлен», один из членов нашей команды стал пострадавшим в несчастном случае: на него упала большая и тяжелая металлическая лампа с верхней полки. Этот случай заставил его задуматься о том, насколько трудна и опасна работа грузчиков и кладовщиков.

После обсуждения этой трагической ситуации, мы решили, что настало время изменить подход к хранению и складированию товаров. Мы считаем, что нельзя допускать такого низкого качества хранения и подвергать работников опасности.

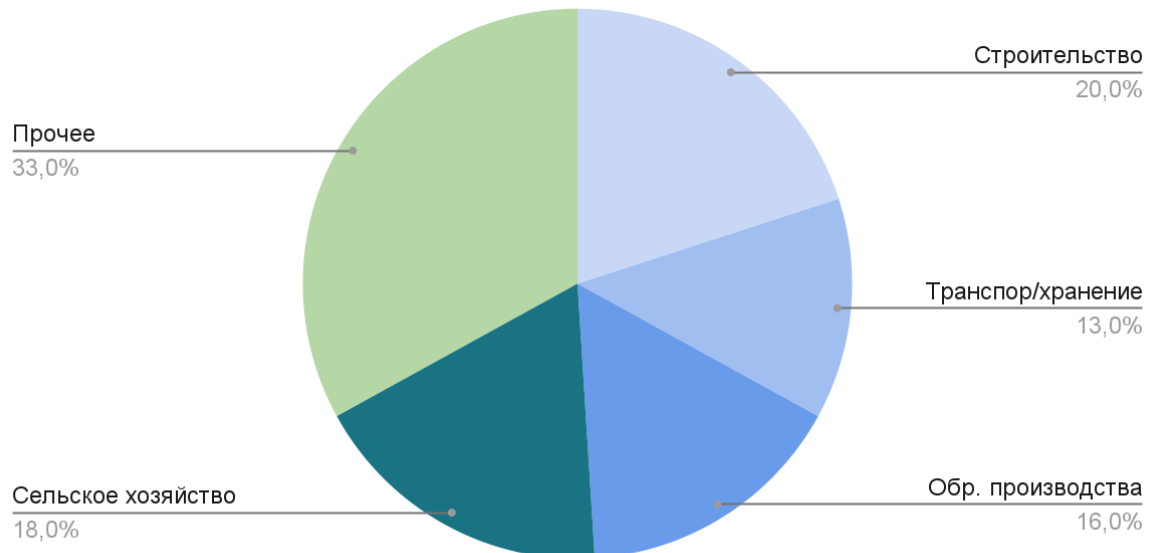
Недавно мы узнали о конкурсе РРО, в котором молодых инженеров просят решить проблемы, связанные с нефтегазовой отраслью. Мы изучили задание и поняли, что это может быть нашим шансом. Мы решили заняться разработкой роботов и роботизированных систем для создания и улучшения складских помещений.

Изучив статистику травматизации, мы обнаружили, что большое количество травм получают работники нефтегазовой отрасли. Это стало для нас дополнительным стимулом к разработке инновационных решений для обеспечения безопасности на рабочем месте.

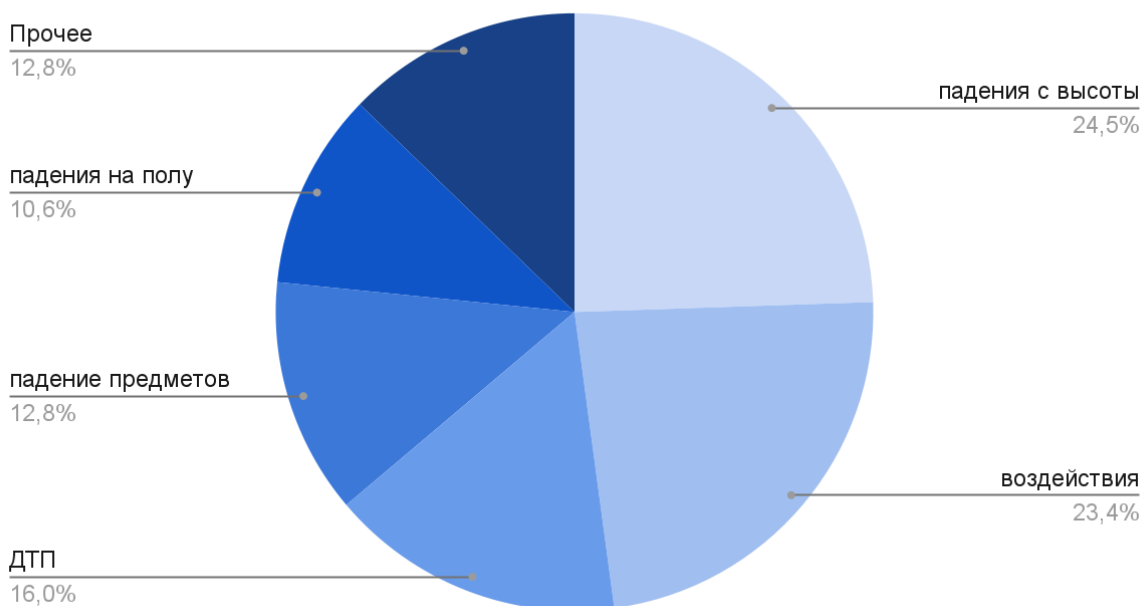
Доля в общем количестве несчастных случаев на производстве



Число погибших в результате несчастных случаев на производстве



Причины несчастных случаев на производстве



Исходя из проведенных нами исследований, мы пришли к выводу, что для повышения эффективности работы склада необходимо создать полностью автоматизированную систему с элементами коллаборативной робототехники. Мы разделили работу склада на две основные задачи: транспортировку и разгрузку/погрузку.

Наш склад будет разделен на две зоны: красную и зеленую. В красной зоне людям будет запрещено находиться, а в зеленой они смогут работать.

Для выполнения поставленных задач мы разработали двух роботов. Первый – это робот-курьер, который будет перемещаться по зеленой зоне и избегать столкновений с людьми. Его задача – транспортировка грузов из зоны выгрузки грузовиков до склада.

Второй робот – это робот-кладовщик, который будет забирать грузы, привезенные роботом-курьером, и размещать их на стеллажах или, наоборот, забирать грузы со стеллажей и отдавать роботу-курьеру для транспортировки в зону выдачи грузов со склада.

Мы тщательно продумали конструкцию и способы взаимодействия роботов между собой. Наше роботизированное решение легко масштабируется: мы можем увеличивать количество роботов-курьеров, расширять склад в высоту, ширину и длину, а также добавлять новых роботов-кладовщиков.

Наше роботизированное решение экономически выгодно. Вместо создания сложных и умных роботов, которые будут и транспортировать грузы, и выставлять их на стеллажи, мы предлагаем разработать всего двух простых роботов, которые будут выполнять очень простые задачи. Это уменьшает риск совершить ошибку.

Все наши роботы автономны и могут взаимодействовать друг с другом. Они работают без вмешательства человека, что позволяет людям больше не выполнять тяжелую и опасную работу.

Почему наш проект так важен? Мы считаем, что нет ничего важнее человеческой жизни, и наш проект направлен на ее защиту.