

Современные практики и стандарты по охране труда в строительстве

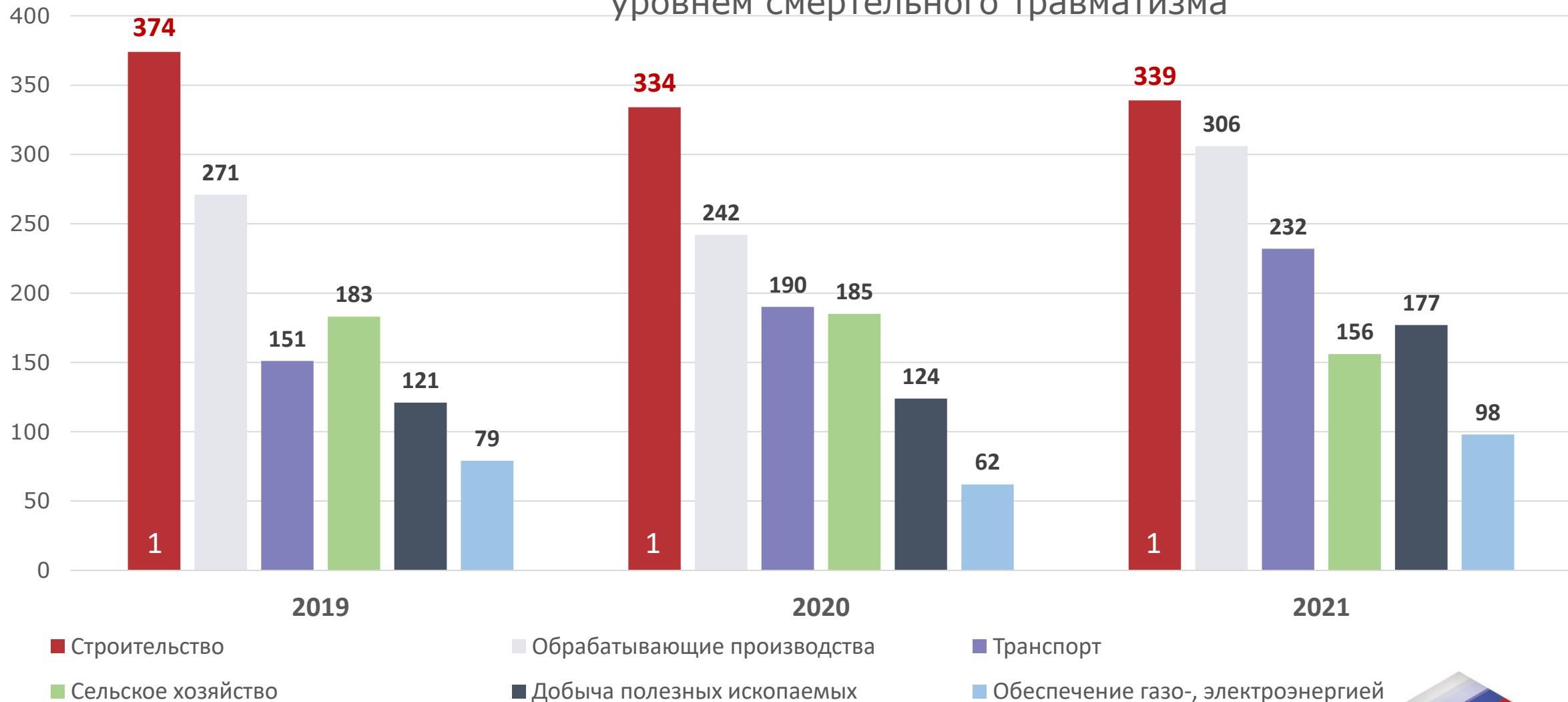
6 октября 2022 года

Главный специалист
Департамента технического регулирования НОСТРОЙ
Камаев Равиль Александрович

НОСТРОЙ
НАЦИОНАЛЬНОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ

Смертельный травматизм

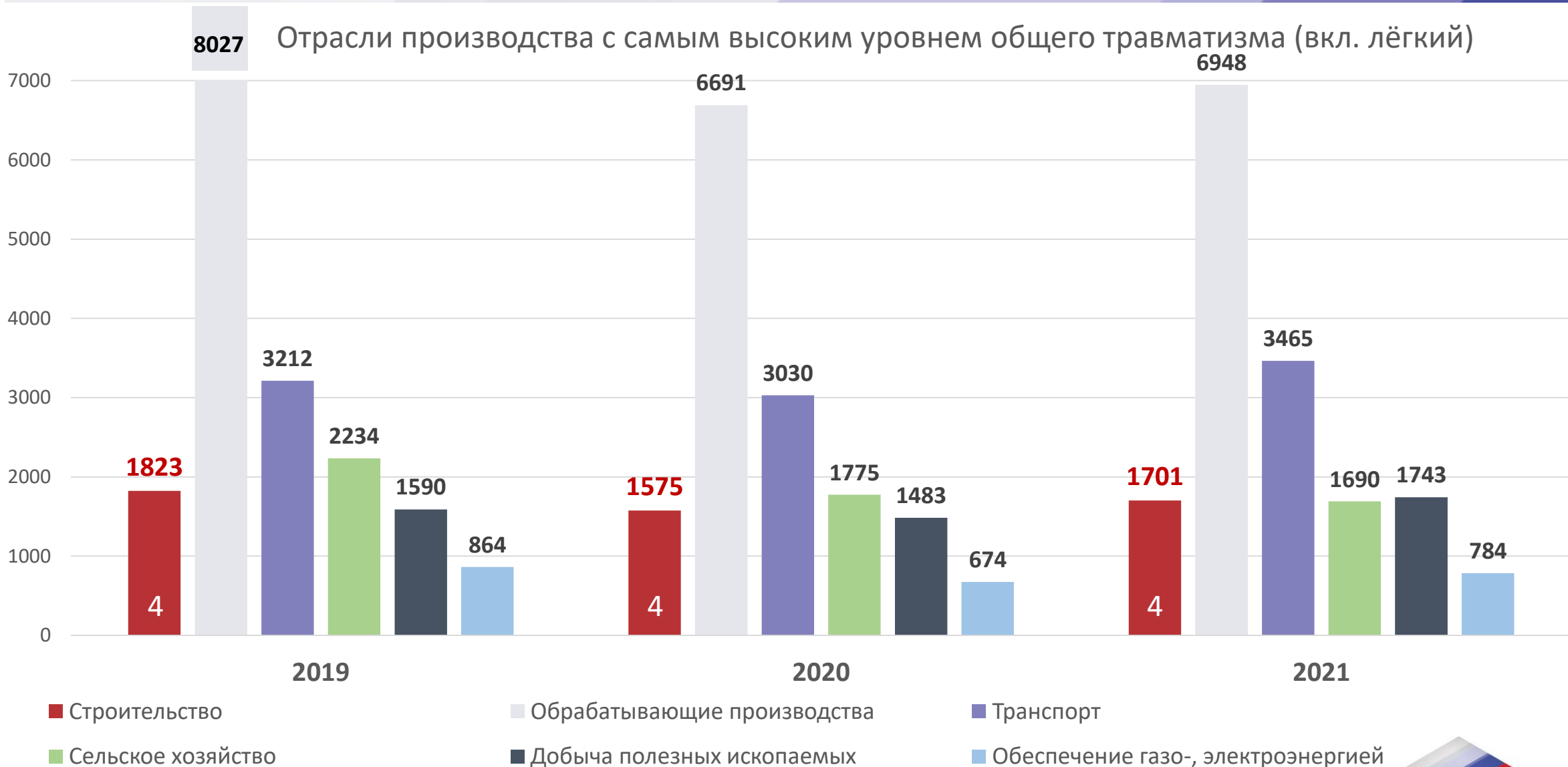
Отрасли производства с самым высоким уровнем смертельного травматизма



Современные практики и стандарты по охране труда в строительстве

Травматизм

Отрасли производства с самым высоким уровнем общего травматизма (вкл. лёгкий)



■ Строительство

■ Обрабатывающие производства

■ Транспорт

■ Сельское хозяйство

■ Добыча полезных ископаемых

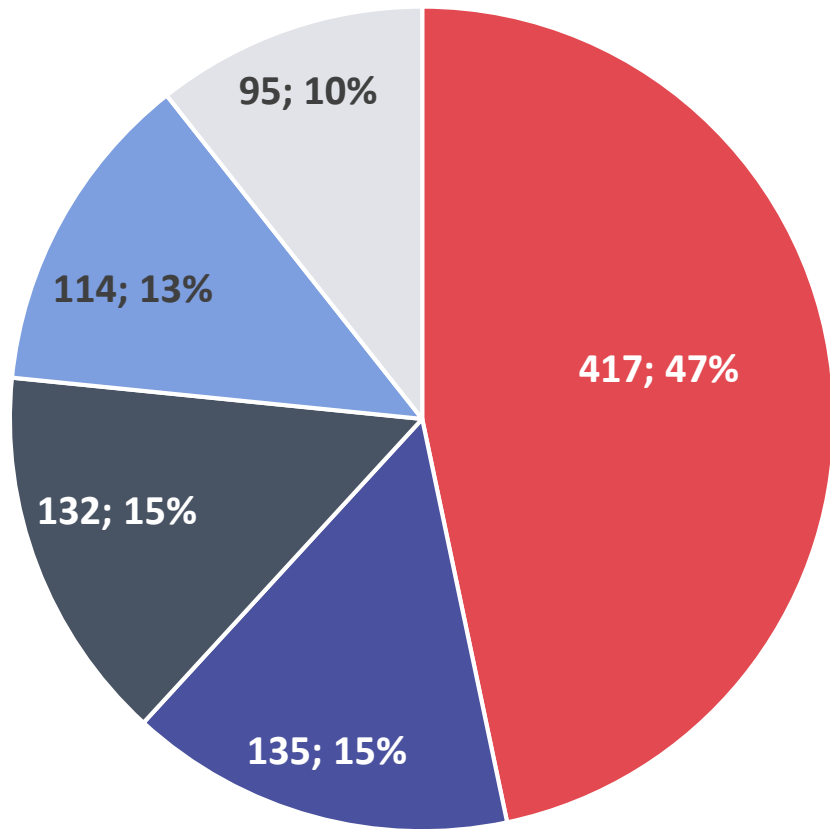
■ Обеспечение газо-, электроэнергией

Современные практики и стандарты по охране труда в строительстве



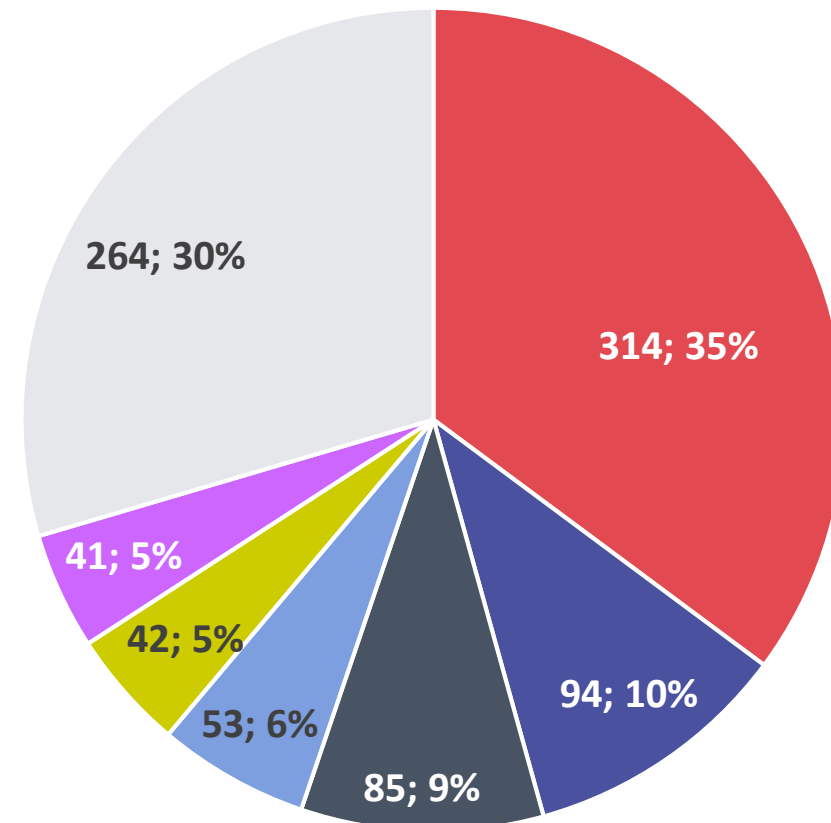
Травматизм в строительстве

Типы несчастных случаев



- Падение с высоты
- Обвалы и обрушения
- Воздействие движущихся предметов
- Транспортные происшествия
- Остальные виды

Причины несчастных случаев

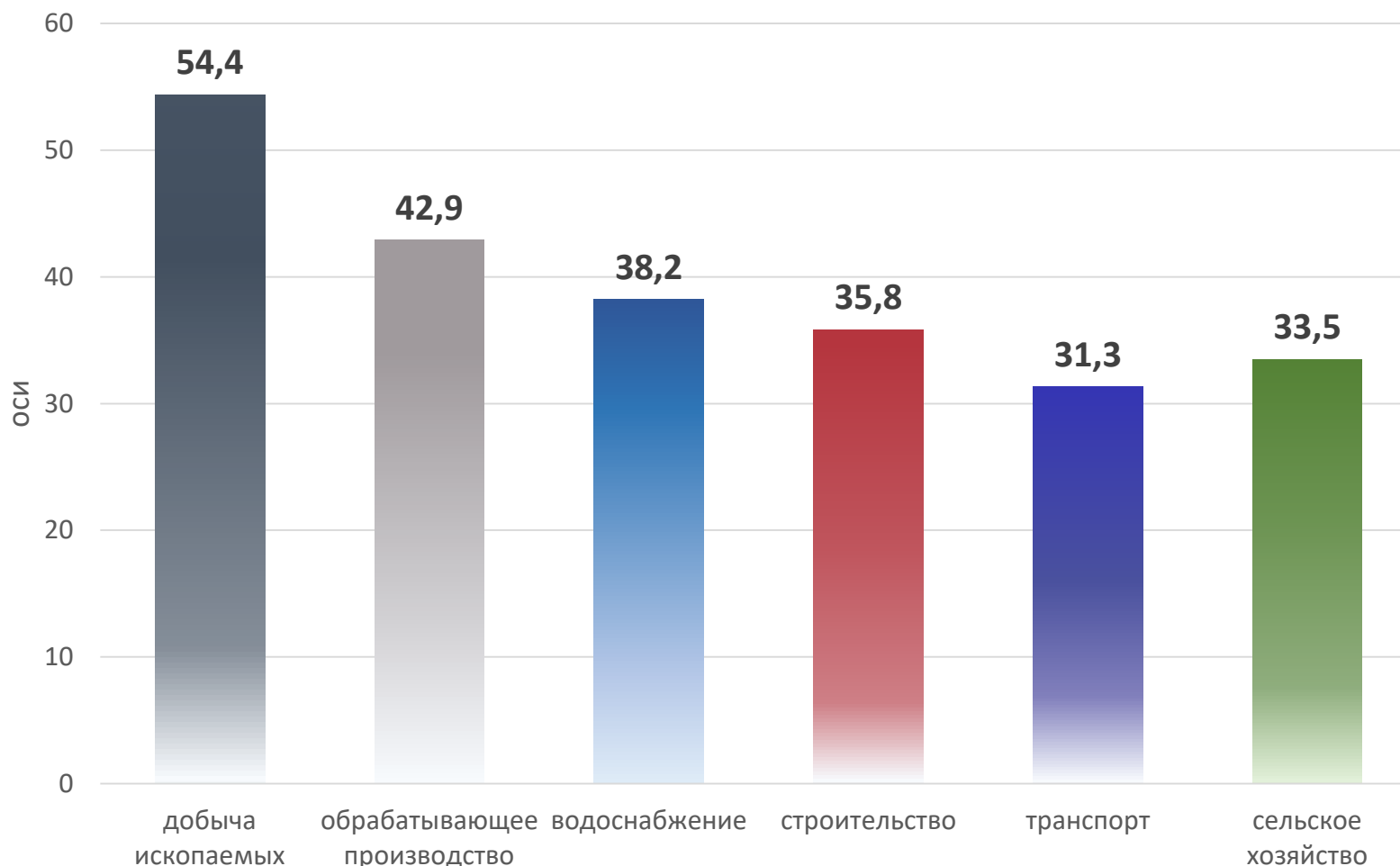


- Неудовлетворительная организация
- Нарушение ПДД
- Нарушение дисциплины
- Нарушение процесса
- Несоответствие рабочих мест
- Неприменение СИЗ
- Все остальные причины

- Состояние производственного травматизма в 2021 году в строительстве:
- **Несчастных случаев с тяжёлыми последствиями – 893**, из них:
 - - 57 групповых;
 - - 293 со смертельным исходом;
 - - 543 тяжёлых.

Состояние производственного травматизма в 2020 году

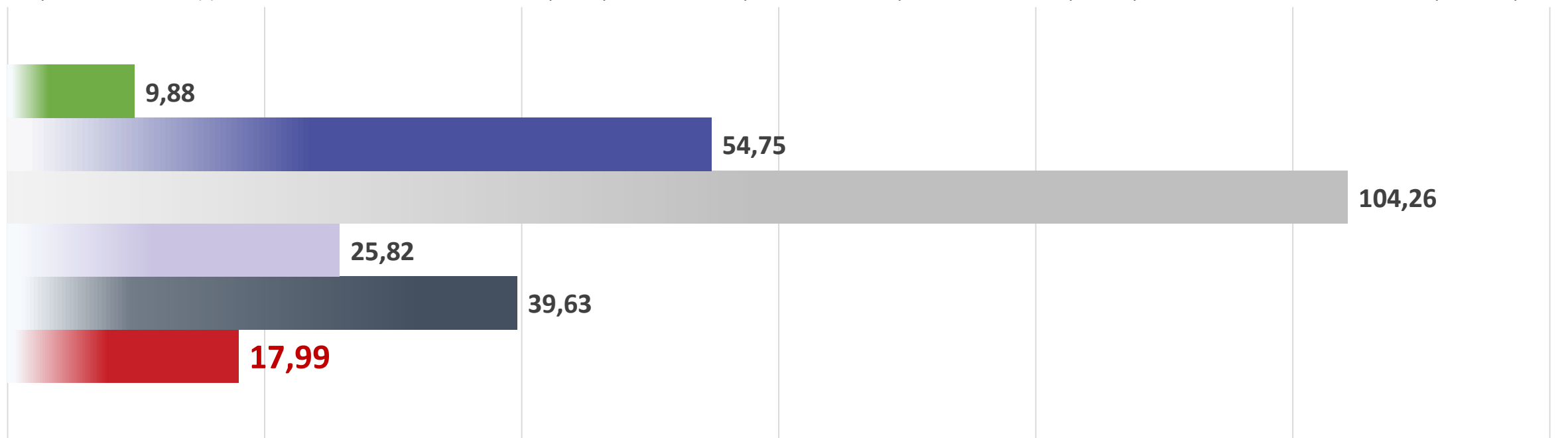
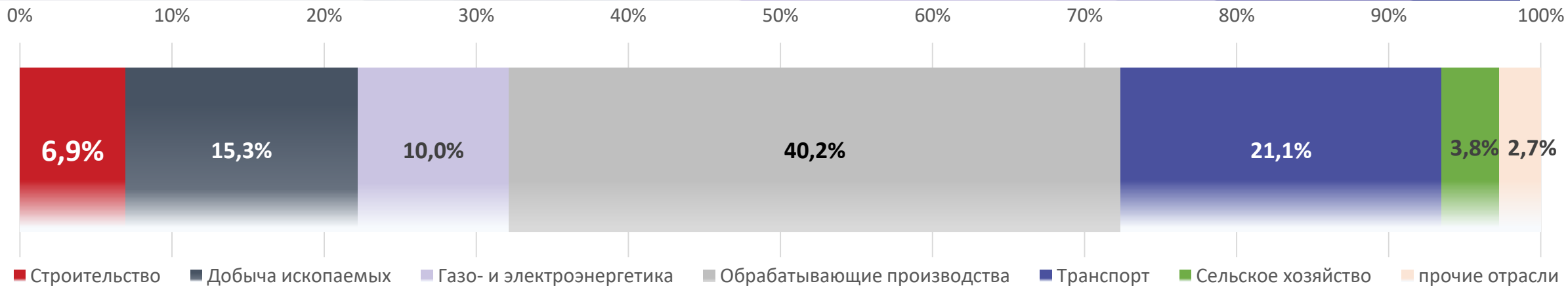
Наибольший удельный вес занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда в 2021 г.



Строительство находится на третьем месте среди всех отраслей по количеству работников, трудящихся во вредных и опасных условиях.

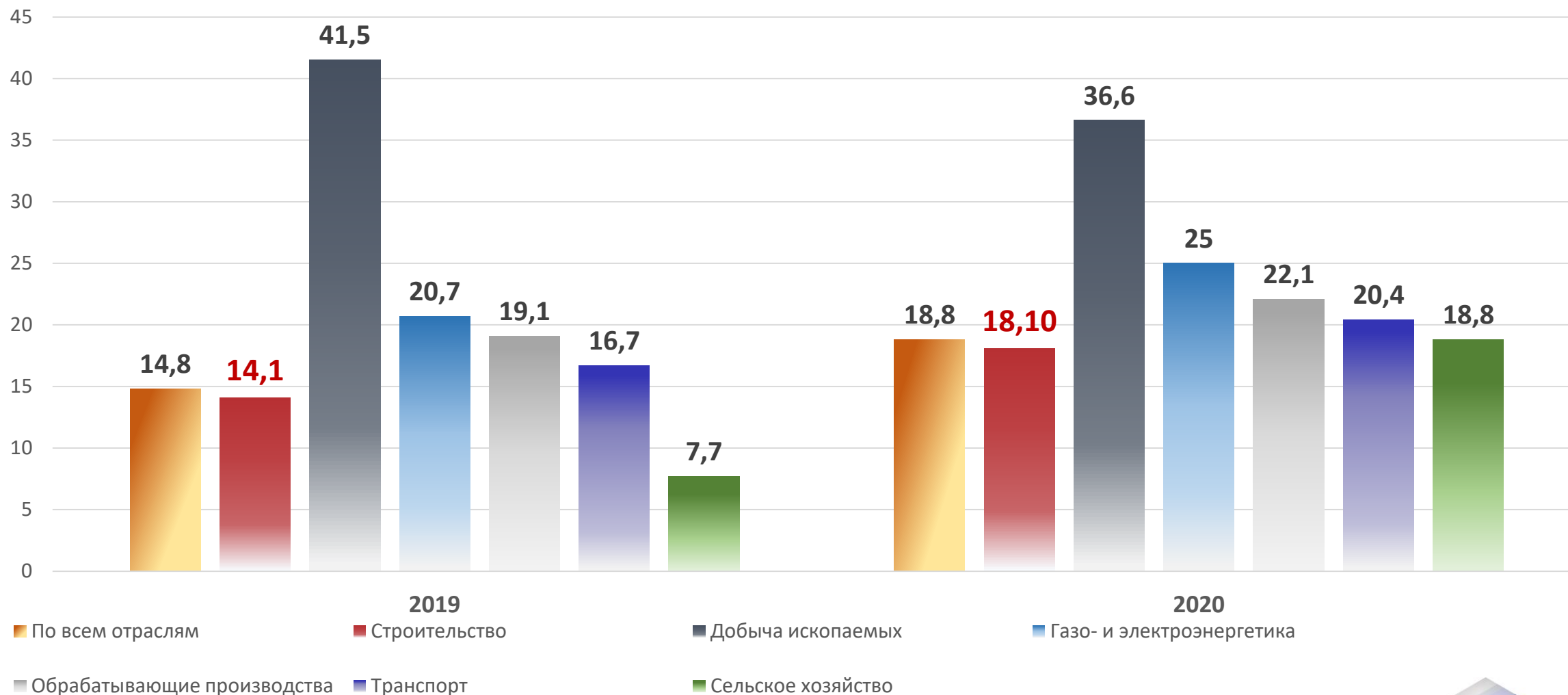
Каждый третий работник в строительстве испытывает на себе влияние вредных и опасных факторов и, соответственно, подвержен профессиональным заболеваниям и производственным травмам.

Фактические расходы на компенсации и средства индивидуальной защиты в 2020 году (млрд. руб.)



Фактические расходы на мероприятия по охране труда в 2020 году

Расходы на мероприятия по охране труда в расчете на одного работника (тыс. руб.)



Современные практики и стандарты по охране труда в строительстве

Современные тенденции в охране труда в России

- Риск-ориентированный подход

- BIM-технологии

- Цифровизация в охране труда

- Оценка подрядчиков по обеспечению безопасности труда

- Видеоконтроль ОКС

- Визуализация опасностей ОКС

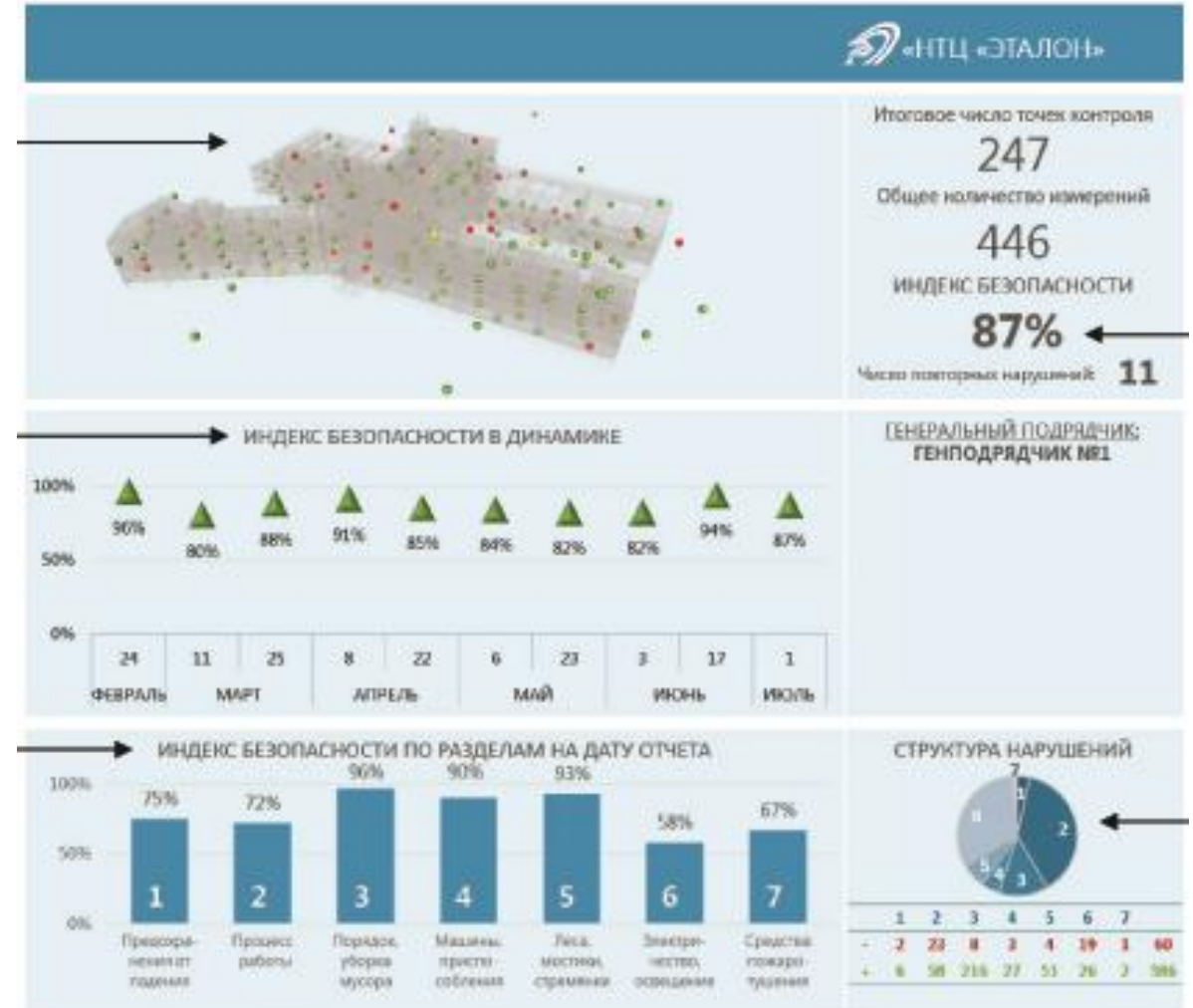
Риск-ориентированный подход

- Основная задача риск-ориентированного подхода состоит в достижении безопасности за счёт управления рисками. Высокую популярность риск-ориентированного подхода по сравнению с традиционными методами контроля обеспечивают:
 - Сосредоточенность на зонах повышенного риска (где тонко там и рвётся);
 - Гибкость, возможность изменять условия, требования и рекомендации;
 - Постоянный мониторинг и анализ ситуации.
- Нормативные источники процедуры управления профессиональными рисками:
 - Трудовой кодекс РФ
 - Примерное положение о системе управления охраной труда, утв. приказом Минтруда России от 29.10.2021
 - Рекомендации по выбору методов оценки уровней профессиональных рисков и по снижению уровней таких рисков, утв. приказом Минтруда России от 28.12.2021 № 926



ВІМ технологии в охране труда

- В настоящее время в строительстве активно внедряются BIM-технологии, которые уже на законодательном уровне применяются в сфере проектирования. Вместе с тем, BIM имеют огромный потенциал для применения.
- Так, ООО «НТЦ «Эталон» разработала «Safety Index» – методику по оценке состояния охраны труда и техники безопасности на объектах промышленно-гражданского строительства с применением технологии информационного моделирования зданий и сооружений. Внедрённая Группой «Эталон» на всех объектах строительства методика определения индекса безопасности базируется на технологии информационного моделирования (BIM-технологии), российского законодательства по охране труда и методики оценки рисков.



Цифровизация охраны труда в строительстве

- Цифровизация в охране труда проявляется не только в переориентировании цифровых продуктов из других направлений деятельности, но и в разработке электронных сервисов, предназначенных, в первую очередь, для организации и проведения мероприятий по охране труда.



- Так, в 2019 году НОСТРОЙ разработал электронный веб-сервис «Электронный инспектор по охране труда». Сервис создавался с целью обеспечения на постоянной основе руководителей организаций и специалистов по охране труда информацией о порядке создания и функционирования системы управления охраной труда в организации.
- На сегодняшний день НОСТРОЙ реализует масштабное обновление сервиса - «Ассистент электронный по охране труда», представляющее собой новый комплексный продукт, который предлагает автоматизацию и цифровизацию всех процессов, связанных с охраной труда в строительных организациях и даже больше.

Ассистент электронный по охране труда



VR технологии при подготовке работников

- Кафедра техносферной безопасности СПбГАСУ презентовала «Виртуальный полигон «Умный труд», позволяющий при помощи виртуальной реальности обучать рабочих на стройплощадке безопасным приемам труда даже на удаленных объектах. НОСТРОЙ оказал содействие в развитии проекта.
- Одним из профилей деятельности ЦПБ «Аландр» являются имитационные тренажеры для отработки профессиональных технических компетенций по различным направлениям (hard skills) в виртуальной реальности (VR). ЦПБ имеет более пятидесяти уже готовых курсов по разным направлениям, которые можно брать и внедрять.



Цифровизация охраны труда в строительстве

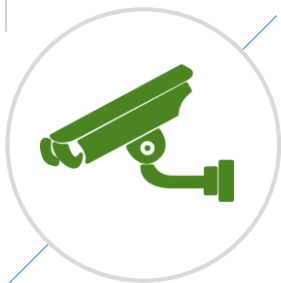
- Группа НЛМК разработала сервис «Заявление об опасностях»:
- Инструмент выявления опасностей и их устранения для проактивного подхода к охране труда и промышленной безопасности:
 - изменение системы управления происшествиями с акцентом на управление предпосылками происшествий – потенциально опасными событиями;
 - вовлечение всего персонала в процесс выявления предпосылок к происшествиям (опасных условий и опасных действий) путем предоставления возможности всем работникам оперативно сообщать о них;
 - оперативное реагирование и устранение предпосылок к происшествиям и недопущение случаев травмирования персонала;
 - устойчивое снижение травматизма за счёт устранения предпосылок потенциальных происшествий.
- Сервис «Заявление об опасностях» реализован на корпоративном портале и в мобильном приложении «Мой НЛМК». При реализации этого проекта в компании столкнулись с проблемой – вовлечь людей. Для её решения поставили цель, чтобы каждый сотрудник за год внес как минимум одно или два замечания. Проект за 2020 год получил впечатляющие результаты:
 - 10 тысяч человек внесли данные;
 - 200 тысяч опасностей выявлено;
 - 85% опасностей устранено;
- Этот инструмент позволяет анализировать количество выявленных опасностей, их местоположение, видеть градацию по цехам, видам работ и т.д. и на основании этих данных фокусироваться именно на проблемных зонах.

- В ряде крупных компаний получает распространение практика оценки деятельности подрядных организаций по охране труда и публикации рейтингов подрядчиков. Разрабатываются программы улучшения взаимодействия с подрядными организациями, которые по мнению специалистов позволят снизить индекс травматизма.
- В частности, на этапе предварительного выбора подрядчика Заказчик может запросить в территориальном органе Федеральной службы по труду и занятости сведения о производственном травматизме в организации подрядчика. Работники подрядных организаций, ответственные за проведение работ, должны будут проходить обучение в системе безопасности Заказчика. Для злостных нарушителей требований охраны труда службами охраны труда некоторых компаний предложено составлять «чёрный» список подрядных организаций и отдельных специалистов. При риск-ориентированном подходе это необходимо, так как зачастую для работника, равно как и для инспектирующих лиц, главной задачей является выполнение требования, а не собственно безопасность.

- С 1 марта работодателям разрешили осуществлять видеоконтроль за сотрудниками. Новыми правилами по охране труда узаконено видеонаблюдение, аудиоконтроль и другие виды дистанционного наблюдения за рабочими местами.
- Эти методы контроля могут использоваться исключительно в целях обеспечения охраны труда и безопасности на рабочих местах и только при условии, что об этом сотрудники будут поставлены в известность (ст. 214 ТК). Работодателю нужно будет скорректировать и дополнить локальные нормативные акты, регламентирующие охрану труда и Правила внутреннего трудового распорядка. Видеонаблюдение должно вестись открыто, камеры необходимо устанавливать в рабочих и смежных помещениях.



Модуль объективного контроля объектов строительства АЭОТ



Уникальной особенностью сервиса «Ассистента электронного по охране труда» станет внедрение **модуля объективного контроля**, работающего при помощи камер наружного видеонаблюдения, установленных на объекте строительства.



Современные технологии позволяют **анализировать** любое изображение, в том числе полученное с камер видеонаблюдения, в прямом эфире. Анализ изображения проводится **на наличие средств индивидуальной или коллективной защиты** на опасных участках строительной площадки.



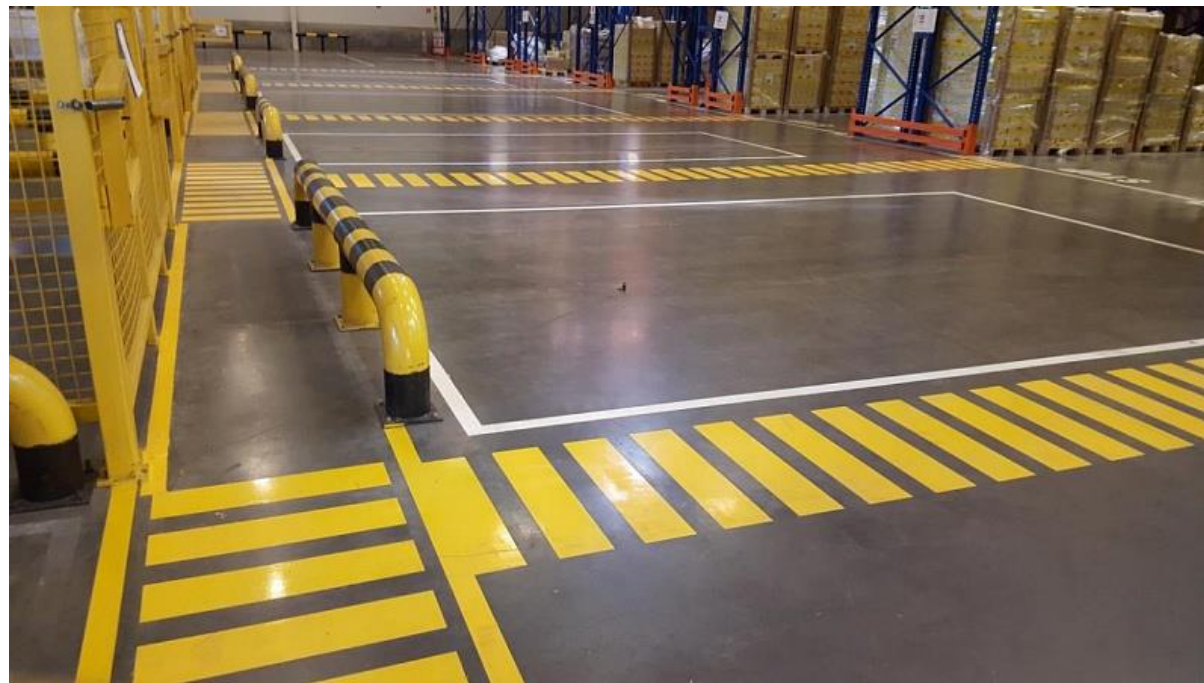
Сведения об анализе автоматически обрабатываются программой и формируются в **таблицу зафиксированных нарушений**, отображаемую в модуле «Ассистента электронного по охране труда» – «Объекты строительства». Каждой организации будут доступны сведения о выявленных несоответствиях относительно своих строительных объектов в виде **фотографии** и **видеофрагмента** распознанного программой несоответствия.



Применяя функционал сервиса по объективному контролю, возможно добиться существенного **сокращения**, как **нарушений** на объекте строительства, так и количества и **суммы** потенциальных **штрафов** в случае выявления их надзорными органами.

Визуализация опасностей

- Визуализация опасных производственных зон в ОК РУСАЛ включает в себя следующее:
 - выдачу сотрудникам предприятия спецодежды с нашитыми световозвращающими элементами;
 - нанесение на весь спецтранспорт световозвращающей маркировки;
 - маркировка всех опасных зон специальными дорожными знаками, а также табличками, имеющими светоотражающие вставки и т.п.



- Для выделения небезопасных зон, чаще всего задействуют световозвращающие материалы – качественную световозвращающую пленку, полимерные ленты и изготовленную из них продукцию. Данные средства отлично показали себя, и их стоимость не так высока.


Визуализация опасностей


- ООО «Рудстрой» использует «дополненные» знаки безопасности.
- восприятие происходящей ситуации;
- полнота передаваемой информации;
- откладывается в памяти;
- дополняет знак более подробной наглядной информацией;
- видео объясняет значение знака при отсутствии достаточных знаний у работника.





 123242, г. Москва, ул. Малая Грузинская, д. 3

 info@nostroy.ru
www.nostroy.ru

 раб. тел.: +7 (495) 987-31-50



НОСТРОЙ
НАЦИОНАЛЬНОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ