

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

12

МЛРД Р

инвестиции
в повышение
производственной
безопасности¹

Основные приоритеты Компании в области производственной безопасности и охраны труда – постоянное повышение уровня безопасности, снижение показателей аварийности, производственного травматизма, профессиональных заболеваний.

Основные профессиональные и техногенные риски Компании в сфере производственной безопасности связаны со сбоями в работе оборудования, нарушением правил организации работ повышенной опасности, нарушением требований законодательства и правил безопасности подрядными организациями.

Для того чтобы минимизировать эти и другие риски безопасности, Компания управляет ими в соответствии с Корпоративным стандартом, основанным на качественной оценке риска. Для **оценки техногенных рисков** на этапах проектирования, строительства, эксплуатации, ликвидации объектов Компания использует передовые международные методики HAZID/ENVID (идентификация опасностей), HAZOP (анализ опасностей и работоспособностей), PHSER (анализ рисков HSE). Управление техногенными рисками в сфере производственной безопасности осуществляется с помощью **Программы повышения надежности оборудования**. Важность этого направления производственной деятельности и обеспечения производственной безопасности обусловила его выделение в отдельный элемент СУОД.

Основа управления надежностью – оценка рисков на всех этапах жизненного цикла производства – от проектирования до демонстрации и утилизации. На этапе эксплуатации задачей Компании является обеспечение

бесперебойной работы оборудования и снижение количества ремонтов.

Для обеспечения бесперебойной работы оборудования на протяжении всего срока его эксплуатации Компания применяет подход и передовые инструменты оценки: RCM, RBI, RCA². Они позволяют ранжировать оборудование исходя из его критической важности для производства с особым вниманием к высококритичным объектам, внедряя систему анализа отказов, расследуя и классифицируя их причины, и, опираясь на эту статистику, эффективно управлять этим процессом.

Методы оценки **профессиональных рисков в сфере производственной безопасности** направлены на то, чтобы сотрудник не начал работу без уверенности в ее безопасном выполнении. Для минимизации этой группы рисков Компания развивает различные методы производственного контроля и повышения культуры безопасности.

В число основных программ по повышению культуры безопасности и лидерству в данной сфере входят рейтингование дочерних обществ по критериям производственной безопасности, карта наблюдений для фиксации опасных действий и опасных условий, лидерский поведенческий аудит безопасности.

В рамках рейтингования дочерние общества Компании оцениваются по проактивным (реализация действий, направленных на профилактику происшествий) и реактивным (показатели травматизма, аварийности, дорожно-транспортных происшествий и др.) критериям и ранжируются по степени достижения целей производственной безопасности.

236

УЧЕНИЙ
И ТРЕНИРОВОК

проведено

Для того чтобы минимизировать эти и другие риски безопасности, Компания управляет ими в соответствии с Корпоративным стандартом, основанным на качественной оценке риска.

-21 %

СНИЖЕНИЕ LTIFR

по отношению к 2017 г.

Для того чтобы минимизировать эти и другие риски безопасности, Компания управляет ими в соответствии с Корпоративным стандартом, основанным на качественной оценке риска. Для **оценки техногенных рисков** на этапах проектирования, строительства, эксплуатации, ликвидации объектов Компания использует передовые международные методики HAZID/ENVID (идентификация опасностей), HAZOP (анализ опасностей и работоспособностей), PHSER (анализ рисков HSE). Управление техногенными рисками в сфере производственной безопасности осуществляется с помощью **Программы повышения надежности оборудования**. Важность этого направления производственной деятельности и обеспечения производственной безопасности обусловила его выделение в отдельный элемент СУОД.

Основа управления надежностью – оценка рисков на всех этапах жизненного цикла производства – от проектирования до демонстрации и утилизации. На этапе эксплуатации задачей Компании является обеспечение

В число основных программ по повышению культуры безопасности и лидерству в данной сфере входят рейтингование дочерних обществ по критериям производственной безопасности, карта наблюдений для фиксации опасных действий и опасных условий, лидерский поведенческий аудит безопасности.

В рамках рейтингования дочерние общества Компании оцениваются по проактивным (реализация действий, направленных на профилактику происшествий) и реактивным (показатели травматизма, аварийности, дорожно-транспортных происшествий и др.) критериям и ранжируются по степени достижения целей производственной безопасности.



Подробнее о системе
управления надежностью
активов Компании

¹ Данные без учета совместных и зарубежных активов. Включают затраты на промышленную, пожарную, транспортную безопасность, гражданскую защиту, охрану труда и охрану здоровья. Не включают затраты на охрану окружающей среды.

² Методика RCM (Reliability Centered Maintenance) позволяет выявить и выбрать техническое обслуживание, ориентированное на надежность. Методика RBI (Risk Based Inspections) обеспечивает контроль технического состояния, заданный по результатам анализа риска эксплуатации технических устройств. RCA (Root Cause Analysis) позволяет проанализировать потери, составляющие основную долю ущерба, чтобы предотвратить их повторение.

Лидерский поведенческий аудит безопасности – один из ключевых инструментов линейных руководителей для контроля безопасного поведения на производственных площадках. Это регулярный документированный процесс наблюдения за действиями сотрудника во время выполнения им производственного задания, его рабочим участком/местом и последующей беседе с сотрудником для коррекции опасного или поощрения безопасного поведения.

Карта наблюдений для фиксации опасных действий и условий позволяет вовлекать рабочий персонал в процесс выявления опасных действий и условий и, находясь в постоянном взаимодействии с линейными руководителями, оперативно устранять проблемы, минимизировать риск развития инцидентов или аварийных ситуаций.

ОСНОВНЫЕ ПРОГРАММЫ КОМПАНИИ ПО ПОВЫШЕНИЮ УРОВНЯ БЕЗОПАСНОСТИ

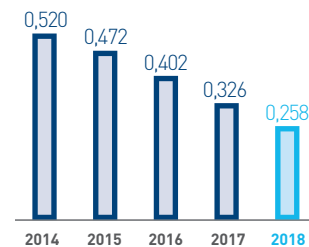
- > Экспертиза безопасности оборудования и приведение производственных мощностей в соответствие требованиям норм и правил производственной безопасности.
- > Модернизация систем противоаварийной защиты.
- > Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций.
- > Контроль соблюдения требований производственной безопасности.
- > Обеспечение безопасных условий труда, организация рабочих мест, соответствующих государственным и корпоративным стандартам в данной сфере.
- > Обеспечение сотрудников средствами индивидуальной защиты.
- > Мероприятия по сохранению здоровья сотрудников.

В отчетном году в Компании были зафиксированы одна авария и 1 068 инцидентов на опасных производственных объектах³.

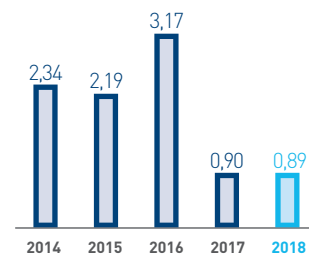
К глубокому сожалению Компании, в процессе осуществления производственной деятельности погиб один сотрудник: оператор заправочной станции умер на производственном объекте от легочно-сердечной недостаточности. По результатам несчастного случая было проведено расследование, выработаны меры по минимизации риска возникновения подобных происшествий в будущем. Профилактические мероприятия в соответствии с этими мерами проводятся во всех профильных дочерних обществах Компании.

По итогам 2018 г. коэффициент FAR по производственным и сервисным дочерним обществам ПАО «Газпром нефть» на территории Российской Федерации составил 0,89. Количество смертельных случаев с сотрудниками подрядных организаций на объектах Компании сократилось с 10 в 2017 г. до 4 в 2018 г.

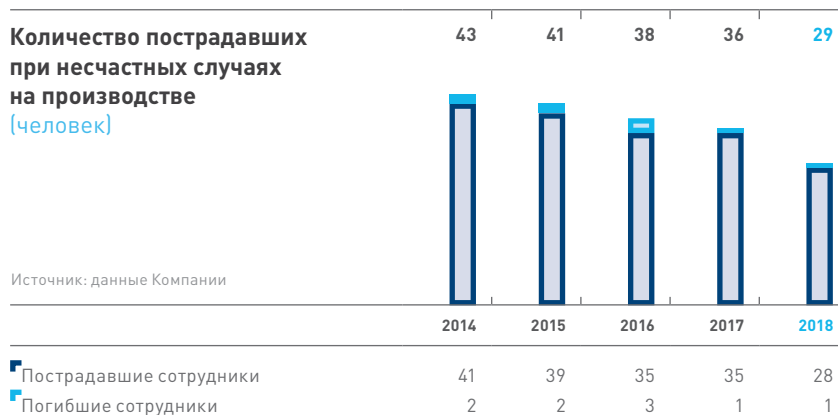
Коэффициент травматизма (LTIFR)⁴



Коэффициент смертельного травматизма (FAR)⁵



Количество пострадавших при несчастных случаях на производстве (человек)



Источник: данные Компании

³ Для подсчета количества инцидентов в 2018 г. использовалась новая методология в соответствии с Приказом Ростехнадзора № 29 от 24 января 2018 г. «Об утверждении руководства по безопасности «Методические рекомендации по классификации техногенных событий в области промышленной безопасности на опасных производственных объектах нефтегазового комплекса». В соответствии с новой методологией ряд инцидентов, ранее классифицируемых Компанией как техногенное событие первого уровня или инцидент, начиная с 2018 г. относятся ко второму уровню техногенных событий, не классифицируемых как инциденты.

⁴ Коэффициент травматизма LTIFR (коэффициент частоты несчастных случаев с временной потерей дней трудоспособности) – число пострадавших в результате несчастных случаев с потерей рабочего времени, разделенное на общее число часов, отработанных всем персоналом, и умноженное на 1 млн. Показатель LTIFR дан по производственным и сервисным дочерним обществам ПАО «Газпром нефть» на территории Российской Федерации

⁵ Коэффициент FAR отображает число смертельно пострадавших в результате несчастных случаев, разделенное на общее число часов, отработанных всем персоналом, и умноженное на 100 млн. Показатель FAR дан по производственным и сервисным дочерним обществам ПАО «Газпром нефть» на территории Российской Федерации.

Готовность к ликвидации чрезвычайных ситуаций

Для обеспечения гражданской защиты Компания повышает устойчивость работы производственных объектов при возникновении чрезвычайных ситуаций и обучает сотрудников действиям в этих ситуациях, включая работу в сложных климатических условиях.

В Компании действует **Система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций ПАО «Газпром нефть»**. Эта система обеспечивает:

- > планирование и реализацию мероприятий, направленных на предупреждение чрезвычайных ситуаций (ЧС);
- > защиту сотрудников и производственных объектов;
- > повышение устойчивости функционирования производственных объектов;
- > снижение риска возникновения ЧС техногенного характера;
- > минимизацию материального ущерба при ЧС;
- > ликвидацию последствий ЧС природного и техногенного характера на основе соответствующих планов действий.

Компания реализует ежегодный план учений и тренировок, в ходе которых сотрудники и руководители отрабатывают следующие практические действия:

- > оповещение о возникновении ЧС;
- > сбор должностных лиц, информирование органов управления РСЧС муниципального образования и объектового звена РСЧС;
- > приведение в готовность аварийно-спасательных формирований;
- > безаварийная остановка технологического оборудования;
- > локализация аварийной ситуации;
- > применение средств индивидуальной

«Приразломная»: остров безопасности

Морская ледостойкая стационарная платформа «Приразломная» относится к производственным объектам первого, самого высокого, класса опасности – на очень компактной территории размещен самый сложный производственный комплекс. Множество разнообразных работ могут выполняться одновременно в ограниченном пространстве. Поэтому особое внимание Компании сосредоточено на **обеспечении безопасности платформы**, для чего используются самые передовые мировые технологии. Система безопасности «Приразломной» построена на принципе failsafe – «безопасный при отказе»: система контролирует технологические процессы, пожарную и газовую сигнализацию, систему аварийной остановки и в любой экстренной ситуации обеспечивает безопасность. Все процессы автоматизированы и продублированы.

Для предупреждения и ликвидации разливов нефти в Компании с 2013 г. введен в действие План предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов в зоне ответственности платформы «Приразломная». В Плане рассмотрены наиболее вероятные сценарии разливов нефти, произведен расчет сил и средств для борьбы с разливами, определен порядок взаимодействия с профессиональными аварийно-спасательными формированиями и государственными структурами. В 2018 г. Компанией проведена актуализация данного Плана. В соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации обновленный План получил положительное заключение Государственной экологической экспертизы.

Среди других **технических решений, обеспечивающих безопасность**, – ограждающие конструкции, выдерживающие температуру более 1 тыс. °С в течение двух часов, автоматическая пожарная и газовая сигнализация, система пожаротушения и флегматизации¹, способная предотвратить взрыв газа за счет распыления в воздухе инертного вещества – хладона, эффективные системы эвакуации (шлюпки, надувные плоты, эвакуационные мосты для пересадки на судно). Для предотвращения фонтанирования пластового флюида предусмотрена **система аварийного отключения**, оснащенная клапанами-отсекателями, установленными во всех скважинах. При регистрации датчиками понижения или повышения давления сверх нормативных значений срабатывает предупредительная сигнализация, а если давление продолжает снижаться или повышаться до критического уровня, скважинный насос автоматически отключается, и клапаны, способные справляться с мощнейшим давлением, закрываются, перекрывая скважину.

Особое внимание Компания уделяет **подготовке персонала к действиям в нештатных ситуациях**. Поэтому в районе расположения платформы «Приразломная» постоянно проводятся учебно-тренировочные занятия и учения, призванные обеспечить максимальную слаженность действий команды проекта в случае возникновения любых нештатных ситуаций. Учения проводятся как в море, в том числе и в ледовой обстановке, так и на суше – для защиты береговой полосы в районе пос. Варандей и удаленных островов.

В июне 2018 г. Компания провела **комплексное учение по ликвидации разлива нефти** в районе платформы

¹ Снижение чувствительности взрывчатых веществ к механическим воздействиям путем введения в их состав инертных газов.

Тренировки и учения по ликвидации ЧС

Показатели	2014	2015	2016	2017	2018
Тренировки и учения	854	643	322	371	236

защиты и первичных средств
пожаротушения;
> оказание помощи пострадавшим.

В число значимых вошли следующие инициативы отчетного года.

> На Омском НПЗ начал работу уникальный учебный комплекс по приобретению и отработке навыков работы на высоте, не имеющий аналогов в российской нефтеперерабатывающей отрасли. Девятиметровый трехуровневый комплекс имеет 12 функциональных зон, имитирующих все виды работ на высоте, в том числе передвижение по вертикальным лестницам, по горизонтальным и вертикальным металлоконструкциям, по наклонным поверхностям и эстакадам трубопроводов.

> Компания первой в Группе компаний ПАО «Газпром» реализовала мероприятия по ликвидации фонтанов с подводным расположением устья скважины: разработана программа по строительству разгрузочной скважины; предусмотрена возможность привлечения самоподъемной плавучей буровой установки (СПБУ) для строительства разгрузочной скважины; заключен четырехсторонний договор на ликвидацию открытых фонтанов с подводным расположением устья скважины.

«Приразломная», защите прибрежной полосы пос. Варандей и о. Долгий от нефтяного загрязнения.

В ходе учения были задействованы собственные ресурсы Компании, в том числе профессиональное аварийно-спасательное формирование «Экошельф-Балтика», авиационные суда компании «Газпром Авиа», а также силы и средства по ликвидации разливов нефти организации «Варандейский терминал».

Согласно плану учения из-за разгерметизации емкости для хранения добытой нефти на платформе произошел ее разлив в акваторию Печорского моря. Для проведения аварийно-спасательных работ были мобилизованы оперативный персонал и ледокольный флот, задействовано противоаварийное оборудование на платформе и берегу, организо-

ван постоянный авиамониторинг акватории Печорского моря в районе «Приразломной», пос. Варандей и удаленных островов. Для защиты прибрежной территории были установлены боновые заграждения. На о. Долгий авиатранспортом были доставлены спасательная группа, а также вагон-городок для чрезвычайных ситуаций и оборудование. В рамках учения впервые были проведены мероприятия по спасению диких птиц, гнездящихся на побережье.

Результаты учения подтвердили высокий уровень готовности Компании к реагированию на чрезвычайные ситуации, продемонстрировали эффективное взаимодействие аварийно-спасательных подразделений «Газпром нефти», а также всех участников и взаимодействующих организаций.

«Технологии, используемые на платформе «Приразломная», сводят риски возникновения чрезвычайных ситуаций к минимуму, однако мы всегда должны быть готовы к любой нештатной ситуации, в первую очередь полностью обезопасить персонал платформы и исключить угрозу негативного воздействия на экосистему Арктики».

Андрей Патрушев
Заместитель Генерального директора по развитию шельфовых проектов



Подробнее об обеспечении безопасности в зоне платформы «Приразломная»

Безопасность на транспорте

Программы транспортной безопасности «Газпром нефти» включают в себя производственный контроль, обучение безопасному вождению, стажировки и инструктажи по безопасности, ежемесячные «Стоп-часы» – совещания по вопросам производственной безопасности.

В Компании работают проектные команды, задача которых – повысить безопасность работы на приоритетных для «Газпром нефти» направлениях – авиатранспорта, водного транспорта, автотранспорта. Для каждого из направлений создана дорожная карта развития до конца 2019 г. В круг задач проектных команд входит разработка нормативных документов, формализующих стандарты работы для всех активов. В 2018 г. был подготовлен и утвержден документ, регламентирующий вопросы производственной безопасности при эксплуатации объектов железнодорожного транспорта и направленный на минимизацию рисков и достижение нулевых значений по показателю количества происшествий. «Газпром нефть» разработала подобный документ первой из компаний отрасли.

Значимой частью программ повышения транспортной безопасности является обучение.

В актуализированном стандарте «Система управления безопасностью дорожного движения», внедрение которого Компания начала в 2017 г., важное место уделяется развитию способности водителей прогнозировать аварийные ситуации и не попадать в них. Соответствующие тренинги в 2018 г. прошли 49 тыс. водителей – сотрудников Компании и ее подрядчиков.

В отчетном году в Блоке разведки и добычи внедрены 38 мобильных групп по безопасности дорожного движения. Их задача – профилактика дорожно-транспортных происшествий, контроль работы водителей на линии, проверка правил эксплуатации автомобильного транспорта и спецтехники, обследование состояния дорог и подъездных путей.

В Блоке логистики, переработки и сбыта в 2018 г. начато пилотное внедрение Системы мониторинга автотранспорта с аппаратным контролем стиля вождения и применением онлайн-диспетчеризации. В пилотном проекте участвуют активы, перевозящие опасные грузы.

Удельный показатель количества дорожно-транспортных происшествий в 2018 г. сократился на 20 % по отношению к среднему уровню за период 2015–2017 гг.

В 2018 г. ИТ-специалисты «Газпром нефти» завершили научно-исследовательский проект по применению видеоанализа для повышения безопасности работы автотранспорта на площадках Компании. Предложенное ими решение по анализу и контролю поведения водителей основано на нейросетевом алгоритме. Машинный интеллект распознает нарушение водителем правил безопасной перевозки – использование на ходу мобильного телефона, курение в машине, непристегнутый ремень безопасности, наличие посторонних лиц в кабине. Система способна к обучению и может по мере получения опыта не только фиксировать штатные инциденты, но и выявлять новые.

В рамках Системы данные с трекеров транспортных средств поступают в режиме онлайн и диспетчеру. Задача диспетчера – в режиме реального времени реагировать на опасные действия водителей или опасные ситуации, а также формировать отчеты о качестве вождения для руководства дочерних обществ.

Система мониторинга автотранспорта

В добывающих активах «Газпром нефти» с 2017 г. внедряется ИТ-система мониторинга автотранспорта, позволяющая контролировать выполнение обязательств в области безопасности автотранспортных подрядчиков Компании. Система анализирует информацию о водителях, транспортных средствах, разрешительной документации, данные с трекеров на транспортных средствах и формирует отчеты о стиле вождения,

аналогичные применяемым крупными транспортными компаниями: отслеживаются скоростной режим, резкие ускорения и торможения. В 2018 г. Компания продолжила развитие системы мониторинга: к ней было подключено более 7 тыс. транспортных средств подрядчиков, внедрены дополнительные барьеры контроля допуска транспортных средств и водителей на объекты Компании.

Охрана труда и здоровья

Система охраны здоровья и профилактики заболеваний Компании направлена:

- > на обеспечение здоровья и благополучия сотрудников Компании;
- > соответствие здоровья и физических возможностей сотрудника требованиям и характеристикам рабочего места;
- > выявление и устранение рисков для здоровья сотрудников;
- > информирование персонала по вопросам сохранения здоровья.

Для достижения этих целей Компания организует:

- > оценку риска развития профессиональных заболеваний и его минимизацию;
- > обеспечение безопасных и соответствующих санитарно-гигиеническим нормам условий труда и проживания на месторождениях;
- > комплексные профилактические мероприятия по снижению заболеваемости сотрудников;
- > организацию медицинских осмотров;
- > формирование и контроль групп риска по сердечно-сосудистым заболеваниям;
- > профилактику инфекционных и неинфекционных заболеваний (вакцинацию / лечебно-профилактическое питание);
- > экстренное медицинское реагирование (оказание первой медицинской помощи и при необходимости эвакуации, обучение сотрудников первой помощи);

- > программы здорового образа жизни и просветительная работа (вакцинация, пропаганда здорового образа жизни, профилактика употребления алкоголя и наркотиков, системы страхования);
- > расследование происшествий, связанных со здоровьем, и анализ заболеваемости (инвалидности).

Эта деятельность регулируется законодательными требованиями и корпоративным стандартом «Программа по охране здоровья сотрудников Компании». Развивая ответственность по всей цепочке поставок, Компания внедряет новое направление деятельности по охране здоровья – «Управление подрядными организациями». «Газпром нефть» контролирует прохождение медосмотров сотрудниками подрядных организаций, организацию эффективного экстренного медицинского реагирования в подрядных организациях и т. д.

В 2018 г. «Газпром нефть» начала реализацию трехлетнего проекта по созданию системы охраны здоровья, основанной на выстраивании барьеров для происшествий или снижения тяжести уже произошедшего случая. В основе проекта – выявление рисков для здоровья сотрудников и «узких мест» при реализации ключевых медицинских и оздоровительных мероприятий.

Спецодежда для Арктики

Обеспечение сотрудников спецодеждой и средствами индивидуальной защиты – важная часть заботы Компании об их здоровье и безопасности. В 2018 г. Компания закончила масштабную работу по созданию новой формы для сотрудников МЛСП «Приразломная». Новая спецодежда для работы на шельфе способна защитить человека от экстремально низких температур, ветра, дождя, морской соли и открытого огня. Она не только технологичная, но и яркая – это важный аспект для обеспечения безопасности в сложных погодных условиях Арктики.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

1. Выстраивание барьеров, препятствующих допуску на производство сотрудников, находящихся в зоне риска. В Компании создана система единых требований к клиникам, в которых проводятся медосмотры, и система квалификационной оценки медицинских учреждений, которая обеспечит защиту от недобросовестных контрагентов. «Газпром нефть» начала также разработку локальной системы автоматизированных предвахтовых/предсменных медосмотров (АСПО), интегрировавшей медицинское оборудование и программное обеспечение. АСПО позволяет выявлять на ранней стадии заболевания широкого спектра, а также вести онлайн-мониторинг функционального состояния сотрудника и выявлять усталость, внезапное ухудшение здоровья, стрессовые состояния. По результатам мониторинга система может предупреждать самого сотрудника, диспетчера и врача.
2. Выстраивание барьеров, снижающих тяжесть происшествия, – обеспечение эффективного экстренного медицинского реагирования (ЭМР). Компания последовательно повышает ресурсное обеспечение и компетенции персонала на каждом этапе реагирования – от раннего распознавания ситуации до постреанимационного лечения.
3. Выстраивание барьеров, снижающих вероятность возникновения происшествий, – эффективная промышленная гигиена, профилактика заболеваний, пропаганда здорового образа жизни. Ключевая задача Компании на этом проекте – содействовать тому, чтобы здоровый образ жизни стал не внешней инициативой, а внутренней потребностью сотрудника.

Награда Всероссийской недели охраны труда

Проект «Системы охраны здоровья на 2018–2020 гг.» признан лучшим в номинации «Высокоэффективные решения в области профилактики и реабилитации здоровья работников» на конкурсе «Здоровье и безопасность» Всероссийской недели охраны труда в 2018 г.

В отчетном году в ООО «Газпромнефть-Хантос» была внедрена АСПО предрейсовых осмотров. Она за 90 с позволяет оценить не только стандартные показатели здоровья (пульс, давление), но и психофизиологическое состояние человека и снизить риски выходов сотрудников на смену в опасных состояниях (болезнь, опьянение).