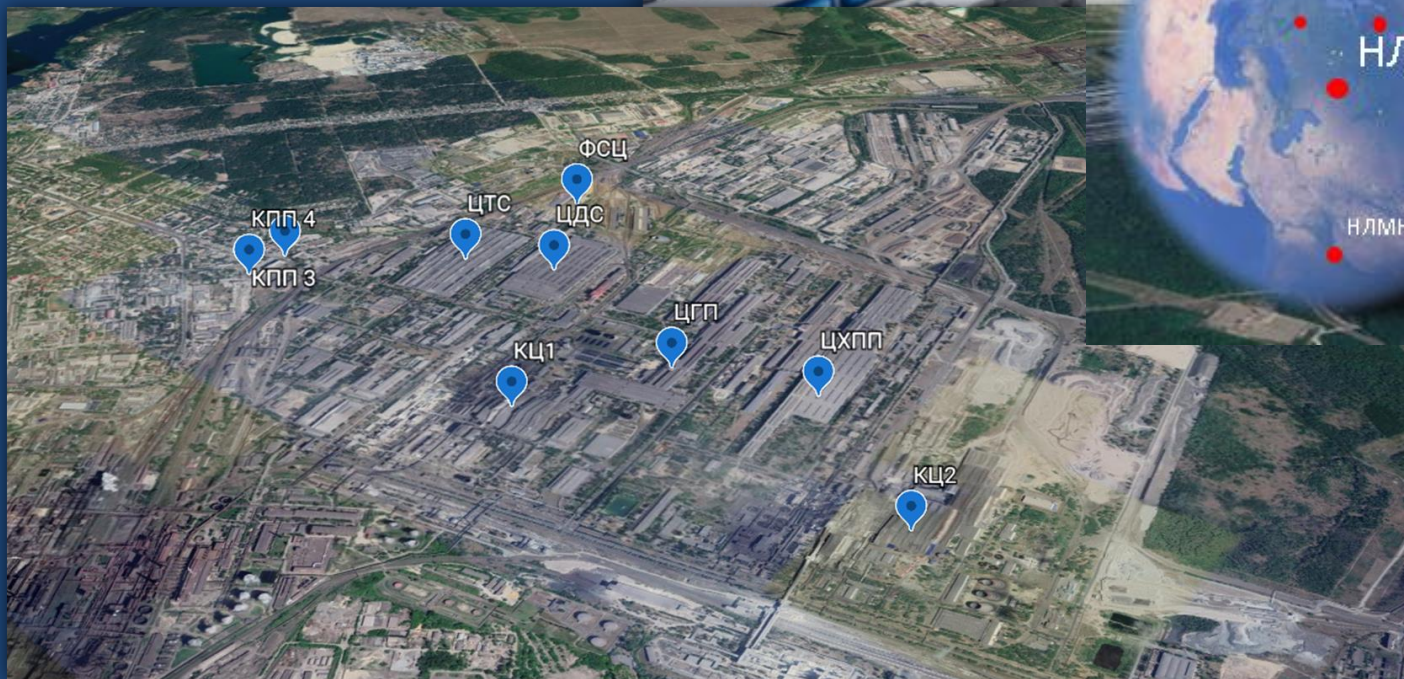


Ситуационный Центр Дирекции по безопасности как сервис заявленного уровня для бизнеса
(промышленный контур)





Центр оперативного мониторинга и управления событиями на предприятиях Группы НЛМК, реализованный на базе аппаратно программного комплекса, позволяющий эффективно управлять источниками событий безопасности Группы НЛМК и реализовать системный процесс принятия решений, основанный на принципах предиктивного анализа и моделирования ситуаций. В базовой структуре организации кросс функционального управления процессами в Группе НЛМК оказывает сервис заданного уровня с полнотой данных.

В соответствии с ролевой моделью, это выглядит следующим образом:

БАЗОВЫЙ ЗАКАЗЧИК

АКЦИОНЕР
ПРЕЗИДЕНТ

СИТУАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
Дирекции по безопасности

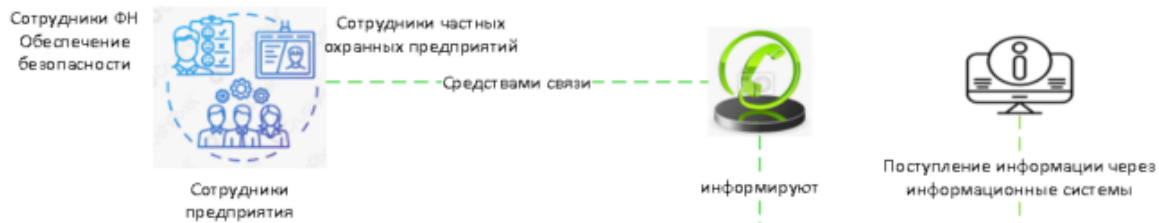
Сервисная модель

НЛМК

Заказчиками услуги является
любое функциональное
подразделение заинтересованное в
сервисе ситуационного центра

Ситуационный центр Дирекции по безопасности, схема реализации центра

1. Информация поступает в Центр



2. Генерирование и обработка информации Аппаратнопрограммным комплексом Центра



БАЗОВЫЙ ЗАКАЗЧИК
АКЦИОНЕР
ПРЕЗИДЕНТ

НЛМК
Заказчиками услуги является любое функциональное подразделение заинтересованное в сервисе ситуационного центра

3. Маршрутизация задач в ИС держателям процессов (сквозная карточка)

Внутри ФН Обеспечение безопасности
Кросс функциональное взаимодействие

4. Сгенерированная база данных для анализа и корректировки бизнес процессов

- Приоритизация задач в ИС
- Статус об исполнении задачи, хранение в ИС
- SLA Оперативного реагирования на событие
- Задачи на контроле в ИС с плановой датой реализации
- Сквозная карточка задачи в ИС, все участники процесса отработки задачи работают в одном месте
- Соблюдение конфиденциальности, контроль доступов, просмотр истории изменений

1



- Сотрудники ФН ОБ
- Сотрудники Компании
- Сотрудники ЧОО



сообщают информацию по событию в Ситуационный центр,

вносят информацию по событию в ИС, формируя карточку задачи с данными, которые заложены в логике процесса

источник информации – информационная система, в рамках автоматизированных контролей по процессам формируется тревога в СЦ

Тип события

Контроли

- Аварийная ситуация
- Травма\заболевание
- Экологический выброс
- ДТП
- Минирование
- Пожары
- Правонарушение

- Расследование
- Проверка
- Анализ процедуры закупки ТМЦ
- Анализ продаж
- Проверка кандидатов на трудоустройство/сотрудников
- Психофизиологическое обследование
- Классификация правонарушения, взаимодействие с ЧОО
- Пропускной режим

- Контроли за движением автотранспорта, задействованного при перевозке сыпучих материалов с территории предприятия сторонним потребителям
- Контроли за движением автотранспорта, предприятия, задействованного при перемещении дорогостоящих материалов в цеха потребители
- Алкоконтроль, попытка входа \выхода на предприятие в состоянии алкогольного опьянения

2

Информация, поступившая в СЦ, генерируется и обрабатывается в соответствии с типами событий и контролями в Аппаратно- программном комплексе Центра по следующей схеме:



Ввод информации (формирование карточки по событию сотрудником/ сгенерированная карточка события в ИС



Обработка информации



Построение бизнес логики в ИС, маршрутизация события, назначение ответственного



Автоматизированный рабочий процесс всех участников (сквозная карточка события)



Информирование системой о событии на ПЯ заинтересованных лиц



Оперативный мониторинг, SLA по реагированию на событие



Вывод информации в части представления ее Заказчику, заинтересованным лицам,

Пример №1 кросс функциональное взаимодействие (частично автоматизирован): Маршрутизация события в информационной системе по выявленному нарушению (состояние алкогольного опьянения)

1

Информация поступила в СЦ, заполняется вкладка основной информации по нарушению

2

Информация обрабатывается ЧОО, Акт о нарушении

3

Классификация нарушения сотрудниками Дирекции по безопасности

4

Юридическая оценка нарушения и выставление претензии (ДПВ и ЦКР)

Основное

Поля по акту

Классификация УФЗ

ИС Штрафные санкции

✎ Редактировать 💬 Добавить комментарий Назначить ⌵ Еще... Претензия Вернуть

Детали задачи

Тип: Правонарушение Статус:
 Приоритет: Medium Решение:

Основное Поля по акту Классификация УФЗ ИС Штрафные санкции

Нарушитель: Контрагент
ФИО: Абрамов Андрей Владимирович
Номер пропуска: 010012137
Способ нарушения: Входил
Вид нарушения: Нахождение в состоянии опьянения - Алкогольное опьянение
Место нарушения: КПП №21
Организация: ОМС-Центр ООО
Подразделение, выявившее нарушение: ЧОП Новолипецкий
Ед. измерения ТМЦ: шт
Количество ТМЦ: 1
Материальные ценности (списком): Документы

Описание

24.01.2023 в 06:50 на КПП № 21 грузчик ООО "ОМС-Центр" Абрамов Андрей Владимирович входил в алкогольном опьянении. Показания алкорамки - 0,63 мг/л, 0,54 мг/л. Составлен акт № 330014.

Код правонарушения

9.12

согласно Положению о ПивР П 05757665-SC-084-0176-2023

Код правонарушения по регламенту

по Р SC-084-0043-2022 Регламент о пропускном и внутриобъекто

Значимость

Значительное

Заблокировать пропуск

Заблокировать

Внештатная ситуация / EMRG-3631

Абрамов Андрей Владимирович (ОМС-Центр), 330014 от 24.01.2023, алкогольное опьянение.

ID Претензии: 15224
Статус претензии по ИС: 6. Претензия полностью удовлетворена

Сумма претензии по ИС: 0

Оплаченная сумма претензии по ИС: 100 000

Люди

Автор: Forensic Task

Исполнитель: Лаухин Сергей
[Назначить меня](#)

Даты

Создано: 24/январь/23 06:58

Обновлено: 28/март/23 01:15

Связи запроса

is blocked by

SITC-341989 A... В РАБОТЕ

relates to

OPR-2848 Абр... ГОТОВО

SITC-341992 A... ГОТОВО

на любом этапе отработки события можно посмотреть:

1. История формирования события
2. отработка события участниками бизнес процесса
3. Статус реализации

Пример №2 Контроль перемещения дорогостоящих материалов (ручной контроль)

- Контроль поставки материалов с момента пересечения КПрП до приема цехом заказчиком осуществляется в Ситуационном центре Дирекции по безопасности
- Формирование карточки в ИС с отражением веса материала заявленного Поставщиком и фактическим после провески на весах УПШМ/цеха заказчика
- Отражение веса материала в карточке, сквозная аналитика на основании номера входящей поставки

Карточка события

Заказ входящий: 4900124197
Номер накладной: 000011848
Склад №: 1107
Марка ТС: Вольво
Гос. номер а/т: 829АОJ15
Номер КПП, КПрП: NLMK_KPRP04
Номер отвесной / накладной: 11848
Материал (Груз 1): Ферросилиций 65%
Заявленный вес (Груз 1): 20
Факт. вес (Груз 1): 20,12

1

Контроль перемещения дорогостоящих материалов в пути следования от КПрП до цеха/склада

ВЪЕЗД 14 ИЗ 54	В ПУТИ 4 ИЗ 180	РАЗГРУЗКА 1 ИЗ 3	ВЫПОЛНЕНО 9 ИЗ 2010	Релив...
<p>SITC-352042 Поставка ферросплавов Мерседес У438НО178 Ферросилиций FeSi 75% ⚠ =</p>	<p>SITC-343824 Поставка ферросплавов Вольво О751РК 48 Марганец металлический Mn965, Mn95 ГОСТ 6... ⚠ =</p>	<p>SITC-351989 Поставка ферросплавов Мерседес А243КО67 Ферросилиций 65% ⚠ =</p>	<p>SITC-351978 Поставка ферросплавов Вольво 829АОJ15 Ферросилиций 65% ⚠ =</p>	
<p>SITC-352027 Поставка ферросплавов Ивеко О105ОВ48 Марганец металлический Mn965, Mn95 ГОСТ 6... ⚠ =</p>	<p>SITC-343823 Поставка ферросплавов Ивеко О152ОВ 48 Марганец металлический Mn965, Mn95 ГОСТ 6... ⚠ =</p>		<p>SITC-343831 Поставка ферросплавов Вольво М898НМ 67 Проволока порошковая графит ТУ 1479-028-71... ⚠ =</p>	

2

Контроль перемещения от склада ЦПП/УПШМ до цеха заказчика

ПОГРУЗКА 1	В ПУТИ 3	РАЗГРУЗКА 0	ИНЦИДЕНТ 0	ВЫПОЛНЕНО 92	Релив...
<p>SITC-352045 Контроль ферросплавов Маз - С018ВР ⚠ =</p>	<p>SITC-352043 Контроль ферросплавов Камаз - К081КМ ⚠ =</p>			<p>SITC-352031 Контроль ферросплавов Скания - К185НР48 ⚠ =</p>	
	<p>SITC-352040 Контроль ферросплавов Камаз - К083КМ ⚠ =</p>			<p>SITC-352024 контроль ферросплавов Скания - К185НР48 ⚠ =</p>	

Алгоритм отработки события в Ситуационном центре

- Тревога по событию
- Оперативное реагирование на тревогу
- Информирование о событии заинтересованных лиц

Что есть тревога по событию перемещение дорогостоящих материалов

- Покидание ТС с разрешенного маршрута движения
- Длительно нахождение ТС на одном месте в течение заданного времени
- Длительное время доставки ферросплавов до цеха заказчика

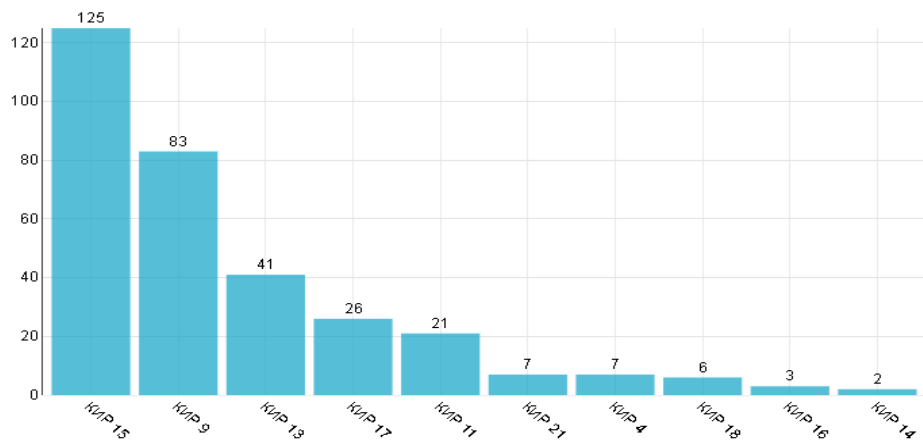
Внедрение ИС Каскад, как автоматизированный контроль пребывания автотранспорта на территории предприятия, задействованного при перевозке сыпучих материалов сторонними потребителями. На базе данной системы разработаны и приняты алгоритмы отработки тревог по ключевым индикаторам рисков (КИРам).

В ролевой модели, Ситуационный центр, как один из участников процесса, выполняет функции оперативного реагирования на сформированные системой тревоги по фактам попыток причинения экономического ущерба активам предприятия. Пример статистики по КИР и участникам за март.

Перечень КИР ☰ 3

КИР	Название КИР
КИР 9	Ручное открытие шлагбаума
КИР 13	Отклонение от маршрута
КИР 14	Въезд в критическую зону
КИР 15	Нарушение времени пребывания в геозоне

Количество нарушений КИР ☰ 2



Количество нарушений

251

Общее количество выполненных обработок

20,293

Процент нарушений КИР от общего числа обработок

1.24%

Статистика по ролям ☰ 3

Роль	Среднее время в ожидании	Процент соблюдения SLA реакции	Среднее время обработки	Процент соблюдения SLA обработки
Специалист УБ	N/A	0.00%	N/A	0.00%
Начальник караула	10:00:37	0.00%	00:01:40	100.00%
Оператор СЦ	00:13:14	30.00%	00:02:25	73.75%

Статистика по ФИО ☰ 3

Обработчик	Количество обработанных тревог	Среднее время обработки	Процент соблюдения SLA обработки
Ноздрин Алексей	78	00:00:28	100.00%
Фоминов Александр	65	00:00:50	100.00%
Макаров Сергей	52	00:04:58	100.00%
Суворов Александр	33	00:00:21	100.00%
Подковыров Владислав	30	00:00:41	100.00%
Бочаров Сергей	21	00:00:30	100.00%
Покидова Юлия	17	00:00:33	94.12%
Владимирова Евгения	11	00:01:53	90.91%

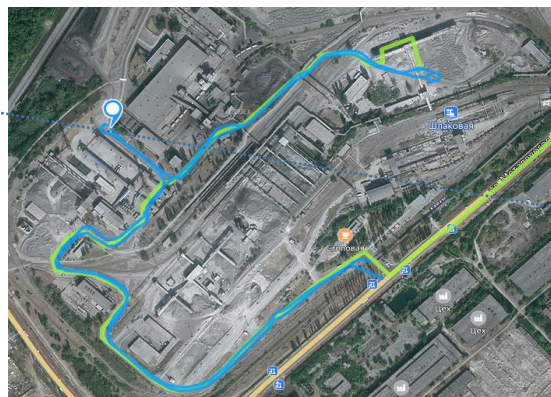
Оперативное реагирование на тревоги ИС Каскад, детализация на примере тревоги по отклонению маршрута.

- 1 Система генерирует тревогу по КИР
- 2 Ситуационный центр принимает тревогу, анализирует, направляет в ЧОП для оперативного реагирования
- 3 Начальник караула ЧОП получает тревогу, в которой указаны наименование тревоги, описание события, детали события и действия участников процесса, например:

Issue Код	Наименование КИР	Создано	Создано	Project Name
SAR-19974	013.06.011 Отклонение от маршрута	апр 12, 2023	2023-04-12 09:14:23	КАСКАД

Описание событий:

Описание события	Детали
Дата и время отклонения	12/04/2023 09:12:56
Отклонение от маршрута, м	157.53
Последние доступные координаты	52.554613, 39.5673
Показать на карте	
Последняя доступная скорость	11 км/ч
Дата и время возврата	12/04/2023 09:13:06
Отклонение от маршрута, м	147.17
Последние доступные координаты	52.554652, 39.567585
Показать на карте	
Последняя доступная скорость	9 км/ч
Длительность	0 мин 10 с



Тревога отклонение от маршрута поступает в ЧОП, в описании события указаны детали события в том числе место где сгенерирована тревога, на место срабатывания тревоги направляется экипаж ГРБ либо авто досматривается на КПрП въезда, по ситуации

В задаче прописаны действия всех участников процесса, которые работают в рамках одной карточки и вносят информацию по реализации задачи.

P.S. Система принята в промышленную эксплуатацию не так давно, поэтому процессы и коммуникации по отработке и реагированию на тревоги проходят адаптационный период

Сценарий	Действие	Исполнитель	Срок исполнения
1 В ожидании	Формирование карточки тревоги системой и прием в работу карточки тревоги СЦ	Оператор СЦ	3 мин
2 В работе	Анализ тревоги. Направление тревоги в ЧОП по доске Канбан.	Оператор СЦ	3 мин
3 В работе	Принятие мер согласно алгоритму. Составление / не составление Акта. Направление тревоги в УБ.	Начальник караула	1 час
4 В ожидании	Прием в работу карточки тревоги	Специалист УБ	1 дн
5 В работе	Анализ тревоги. Отражение экспертного мнения, в случае отсутствия нарушений закрытие задачи. Направление тревоги в УЭБ по доске Канбан при необходимости.	Специалист УБ	3 дн
6 В ожидании	Прием в рабо	Активность	
7 В работе	Проведение п Закрытие зад	Все	Комментарии Журнал работ История изменений Активность

Владимирова Екатерина добавил(а) комментарий - 12/апр/23 09:19

12.04.2023 а/м находится в зоне погрузки ДСО Пемза

Доска задач в Информационной системе по локациям и типам событий с движением по функционалу всех участников процесса

Внештатная ситуация

Панель Kanban

ФИЛЬТРЫ: **НЛМК Липецк** Алтай-Кокс Вторчермет ВИЗ, ВИЗ-Сталь Доломит НЛМК Калуга СГОК Стагдок Уральский регион Только мои задачи Последние обновления

ЗАДАЧИ В ОЖИ... 309 ИЗ 333 В РАБОТЕ ЧОП 26 ИЗ 59 КЛАССИФИКАЦИЯ УБ 7 ИЗ 507 В РАБОТЕ В УБ 12 ИЗ 28 В РАБОТЕ В УЭБ 4 ИЗ 5 ПРЕТЕНЗИОННАЯ РАБ... 3 ИЗ 5 ОТДЕЛ ПРОПУСКОВ 0

EMRG-2022 Абай Куаныш С... EMRG-2036 Направление сообщения в УМВД 	EMRG-3242 Калининков Ан... EMRG-3253 Направление сообщения в УМВД 	EMRG-4602 Чаукин Сергей Вячеславович, Эковентмонтаж, 	EMRG-4520 Утюмов Виталий Владимирович, ТАУН-Энерго, 	EMRG-4512 Кит Олег Михайлович (Технотранс/ 	EMRG-4576 Барков Александр Владимирович, ИП, 700074 от 	
EMRG-2020 Абеннов Жумага... EMRG-2037 Направление сообщения в УМВД 	EMRG-3560 Нарушение ПДД 	EMRG-4601 Бородин Валерий Александрович (АГЦ), 550006 от 	EMRG-4497 Наркулов Азамат Шухратович (СК-48), 700042 от 	EMRG-4486 Воробьев Сергей Алексеевич (Вектор развития/Металл 	EMRG-4550 Купалихин Алексей Николаевич (Альянс-К), 200007 	
EMRG-2398 Бузыкин Анатол... EMRG-2405 Направление сообщения в УМВД 	EMRG-4593 Ефремов Виталий Александрович, Ситистафф, 600080 	EMRG-4599 Попов Дмитрий Александрович, ЦДС ж/д 41 вывод 	EMRG-4495 Пузанов Артём Александрович (Вымпелком), 	EMRG-4357 Схрон (район УТЭЦ, обнаружены 15 канистр с 	EMRG-4418 Не сдача пропуска уволенного работника 	
	EMRG-4561 Нарушение ПДД 	EMRG-4598 Самотаев Михаил Олегович (ФСЦ), 100045 от 	EMRG-4318 Цапаев Константин Валерьевич (Огнеупор НПК), 	EMRG-4343 Схрон чёрного металлолома 1 500041 от 	EMRG-4789: Правонарушение Направляем информацию о нарушении и требований пропускного режима работником Вашего структурного подразделения. О результатах рассмотрения и принятых мерах прошу проинформировать начальника Управления по безопасности ПАО НЛМК Михайлова С.Ю. в 10-ти дневный срок в ИС НЛМК@DOC. Дата и время нарушения: 2023-03-28 06:24:00 Правонарушение: 28.03.2023, в 06:24 на КПП № 6 задержан водитель АТУ Казарцев Николай Игоревич, входивший на территорию комбината в алкогольном опьянении (1 проба -0,36 мг/л, 2 проба -0,41 мг/л). Составлен акт №110001. Ссылка на правонарушение в Jira	

Пуш уведомление на ПЯ руководителям структурных подразделений о принятии мер по фактам выявленных нарушений сотрудниками подразделений

ВНИМАНИЕ: для просмотра события необходимы наличие подключенного VPN-соединения и учетная запись в информационной системе Jira Forensic

Матрица взаимодействия: Ситуационный центр, как сервис с определенной полнотой данных, реализует оптимизацию в бизнес процессах смежных ФН в результате маршрутизации задач в ИС держателям процессов

Тип события	Держатель процесса, ФН	Кросс функциональное взаимодействие	Роль Ситуационного центра
Аварийная ситуация	ОТПБ	ДБ	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Принимает сообщение; <input type="checkbox"/> Фиксирует в информационной системе в соответствии с бизнес логикой по процессу; <input type="checkbox"/> Назначает исполнителя согласно матрице в ИС; <input type="checkbox"/> Оперативное информирование в рамках автоматизированной рассылки из ИС всем заинтересованным лицам; <input type="checkbox"/> Хронология события в формате сквозной карточки с момента наступления события до его завершения с возможностью прикрепления всех сопутствующих документов ; <input type="checkbox"/> Выгрузка данных из ИС по запросу; <input type="checkbox"/> Визуализация событий любой категории, статика и динамика. <input type="checkbox"/> Анализ события/категории события на любом этапе отработки.
ДТП	ОТПБ	ДБ, АУ	
Минирование	ДБ		
Пожары	ОТПБ		
Травма\заболевание	ОТПБ	ДБ	
Эмиссия	Экология	ДБ	
Правонарушение	ДБ	ЦКР	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Оперативное информирование на выбросы 3 и 4 категории эмиссий; <input type="checkbox"/> Фиксация в ИС информации; <input type="checkbox"/> Автоматизированная рассылка информации на ПЯ сотрудникам УПЭ, Конвертерных и Доменных цехов <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Фиксирует информацию по событию в ИС; <input type="checkbox"/> Оперативное информирование (автоматизированная рассылка) о событии сотрудников ДБ в соответствии с матрицей информирования в ИС; <input type="checkbox"/> Квалификация правонарушения в ИС ответственными в ДБ; <input type="checkbox"/> Принятие решения о проведении проверки\расследования; <input type="checkbox"/> Проведение проверки\расследования: все действия и информация фиксируется в ИС; <input type="checkbox"/> Хронология события в формате сквозной карточки с момента наступления события до его завершения с возможностью прикрепления всех сопутствующих документов ; <input type="checkbox"/> Организация проведения претензионной работы по нарушениям Регламента о пропускном и внутриобъектовом режимах; <input type="checkbox"/> Визуализация событий любой категории, статика и динамика. <input type="checkbox"/> Анализ события/категории события на любом этапе отработки.



Визуализация контрольной среды по процессам



Отработано событий
20 436

Направлено сообщений в структурные подразделения
Нахождение на территории более 14 часов
2 957

Нарушения ПиВР работниками НЛМК
131

Направлено сообщений в ОТПБ
158

Травмы/заболевания, ДТП, пожары, повреждения ТС

Направлено сообщений в УПЭ
4 451

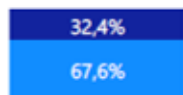
Выбросы по категориям

Направлено сообщений в ЦКР
216

Претензионная работа с контрагентами

Отработано ДПВ
107

● Событий в контуре ДБ ● Сообщений в структурные подразделе...



Тип события	Число	%
Контроль отгрузки металлопродукции	5 320	26,0%
Контроль ферросплавов	4 552	22,3%
Экология	4 465	21,8%
Нахождение более 14 часов	2 957	14,5%
Другие	2 411	11,8%
Внештатная ситуация	731	3,6%

Тип события	Число	%
Травма/Заболевание	94	59,5%
ДТП	30	19,0%
Аварии	18	11,4%
Повреждение ТС	8	5,1%
Пожары	8	5,1%
Всего	158	100,0%

Категория	Число	%
1 (низкий)	2 191	49,2%
2 (средний)	1 810	40,7%
3 (высокий)	448	10,1%
4 (залповый выброс)	2	0,0%
Всего	4 451	100,0%

Вид нарушения	Число	%
Нахождение в состоянии опьянения	122	56,5%
Несанкционированное перемещение имущества	52	24,1%
Нарушение порядка оборота пропусков	20	9,3%
Оборот запрещенных предметов и веществ	12	5,6%
Несанкционированное пересечение периметра	9	4,2%
Нарушения при эксплуатации транспортных средств	1	0,5%
Всего	216	100,0%



Всего нарушений	Значительные нарушения	В состоянии опьянения	Несанкционированное перемещение имущества (значительное)	Сумма предъявленных контрагентам претензий, руб.	Сумма оплаченных претензий, руб.
925	290	223	30	24,9 млн	3,1 млн

Структура значительных нарушений

Вид нарушения	Число	%
Нахождение в состоянии опьянения	223	77%
Несанкционированное перемещение имущества	30	10%
Оборот запрещенных предметов и веществ	10	3%
Прочие	27	9%

Динамика значительных нарушений



Значительные нарушения по категориям нарушителей

Нарушитель	Нахождение в состоянии опьянения	Несанкционированное перемещение имущества	Оборот запрещенных предметов и веществ	Прочие	Всего
Контрагент	154	10	6	16	186
Сотрудник НЛМК	65	10	2	3	80
Посторонний	1	6		4	11
Посетитель	2		2	3	7
Неустановленные		4		1	5
Всего	222	30	10	27	289

Принятые к сотрудникам Группы НЛМК меры за значительные нарушения ПиВР

Вид нарушения	Выговор	Депремирование	Замечание	Увольнение	Всего
Нахождение в состоянии опьянения	2	2	1	41	46
Несанкционированное перемещение имущества	1			7	8
Оборот запрещенных предметов и веществ				1	1
Прочие			1		1

Значительные нарушения по видам и локациям

Локация	Нахождение в состоянии опьянения	Несанкционированное перемещение имущества	Оборот запрещенных предметов и веществ	Прочие	Всего
НЛМК Липецк	175	17	8	16	216
ДЗО Урал регион	21	4		6	31
Стойленский ГОК	15	6	2	2	25
Алтай Кокс	10	1		2	13
Вторчермет НЛМК	1	1			2
Стагдок		1		1	2
НЛМК Калуга	1				1

Число и суммы предъявленных контрагентам претензий по локациям

Локация	Число претензий	Сумма претензий (руб)	Сумма оплаченных претензий
НЛМК Липецк	216	23 140 000	2 615 000
НЛМК Калуга	17	6 300	5 700
ДЗО Урал регион	13	1 653 900	303 900
Алтай Кокс	4	115 000	130 000
Всего	250	24 915 200	3 054 600

Принятые к сотрудникам Группы НЛМК меры за значительные нарушения ПиВР по локациям

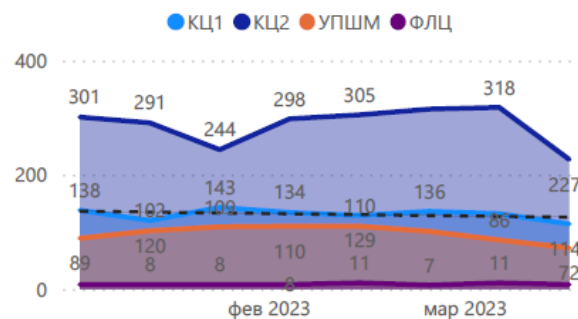
Локация	Выго вор	Депре мирование	Замеча ние	Уволь нение	Всего
НЛМК Липецк	3	2	2	29	36
ДЗО Урал регион				7	7
Алтай Кокс				6	6
Стойленский ГОК				5	5
Вторчермет НЛМК				1	1
Стагдок				1	1
Всего	3	2	2	49	56

Отработано событий
4 193
в том числе ферросплавы
2 921

Фактический вес, тонн
62 тыс.
в том числе ферросплавы, тонн
48 тыс.

Инцидентов
27
в том числе с ферросплавами
19
Фактический вес, тонн
224
в том числе ферросплавы, тонн
170

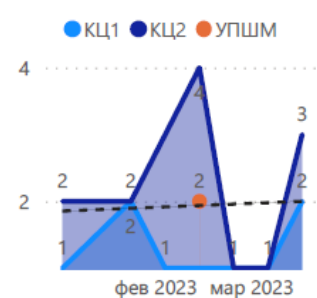
Динамика событий по цехам-получателям



Число событий и вес перемещаемого материала по цехам-получателям

Цех	Число	%	Факт. вес, тонн	%
КЦ2	2 299	54,8%	21 202,3	34,5%
КЦ1	1 046	24,9%	27 057,8	44,0%
УПШМ	779	18,6%	12 455,2	20,2%
ФЛЦ	69	1,6%	796,8	1,3%
Всего	4 193	100,0%	61 512,1	100,0%

Динамика инцидентов по цехам-получателям



Число инцидентов и вес перемещаемого материала по цехам-получателям

Цех	Число	%	Факт. вес, тонн	%
КЦ2	18	66,7%	130,6	58,4%
КЦ1	7	25,9%	68,9	30,8%
УПШМ	2	7,4%	24,0	10,7%
Всего	27	100,0%	223,6	100,0%

Число событий перемещаемого материала по цехам-получателям



Фактический вес перемещаемого материала по цехам-получателям, тонн



Число инцидентов по видам и цехам-получателям



- Динамический дашборд оперативной обстановки на предприятиях Группы НЛМК в режиме онлайн
- http://nl-sd-sarm-db1:8000/en-US/app/search/sitc01_ver3

