



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
БОРОВИЧСКИЙ КОМБИНАТ ОНЕУПОРОВ

BOROVICHI REFRACTORIES PLANT

МАЙ 2024

## КОНФЕРЕНЦИЯ РОСТЕХНАДЗОР



*Проводимая работа по предупреждению аварийности  
и травматизма на АО «БКО»*

*Докладчик: заместитель главного инженера –  
руководитель службы ОТ, ПБ и ООС  
АО «БКО» - Орлов А.А.*



## ИСТОРИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

**1857г.** – открытие Эммануилом Нобелем в Боровичах первого российского завода по производству «огнепостоянных кирпичей» из находящейся там огнепостоянной глины»

**1861г.** – постройка князем Михаилом Голицыным завода «Пирогранит»

**1880г.** – основание в Боровичах К.Л. Вахтером предприятия по производству огнеупорных и кислотоупорных изделий



**1939г.** – за вклад в индустриализацию страны коллектив старейшего предприятия отрасли награжден орденом Трудового Красного Знамени



**1998г.** – освоение выпуска керамических алюмосиликатных пропантов

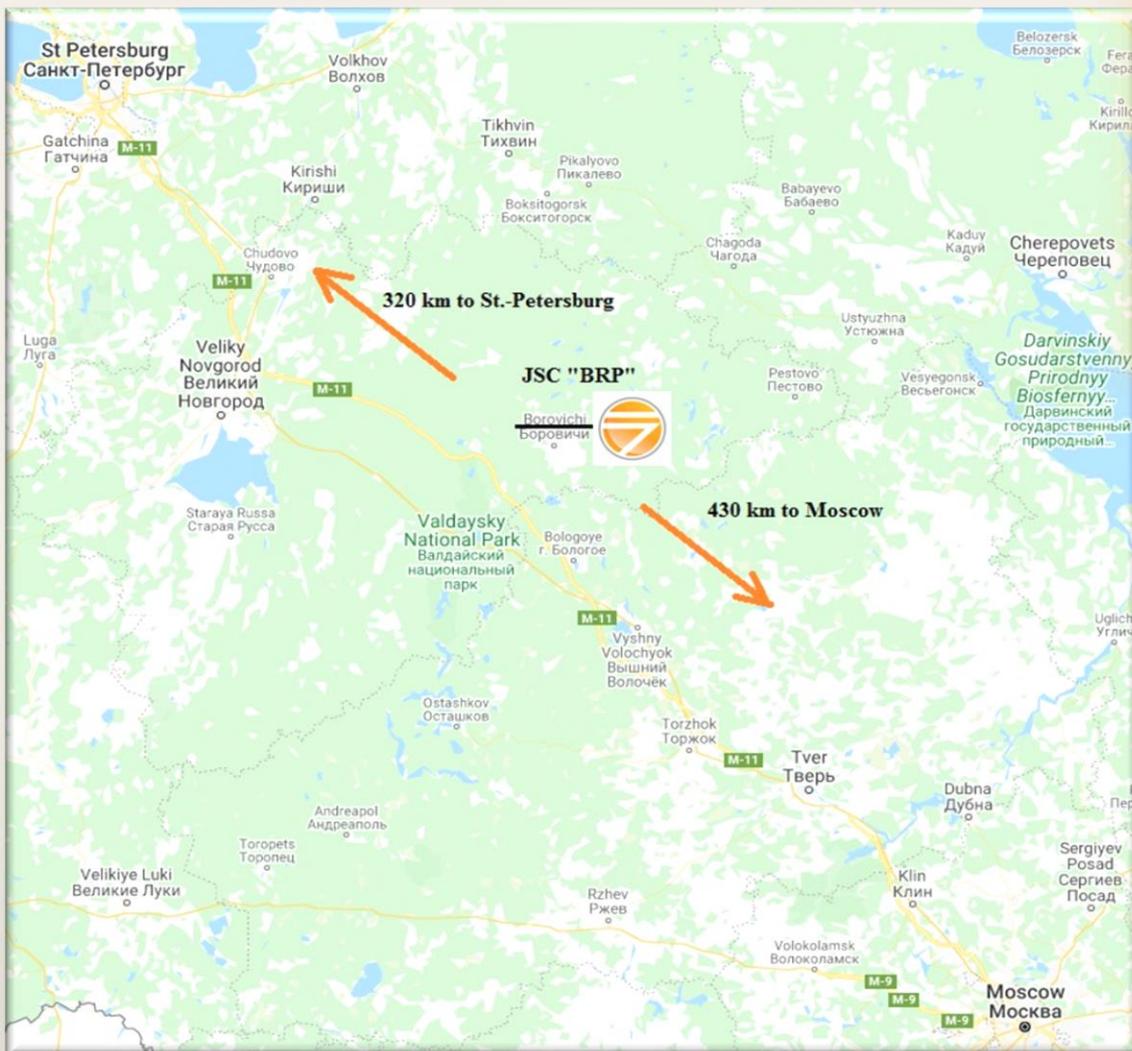
**1985г.** – Героический труд коллектива в годы войны отмечен орденом Отечественной войны 1 степени



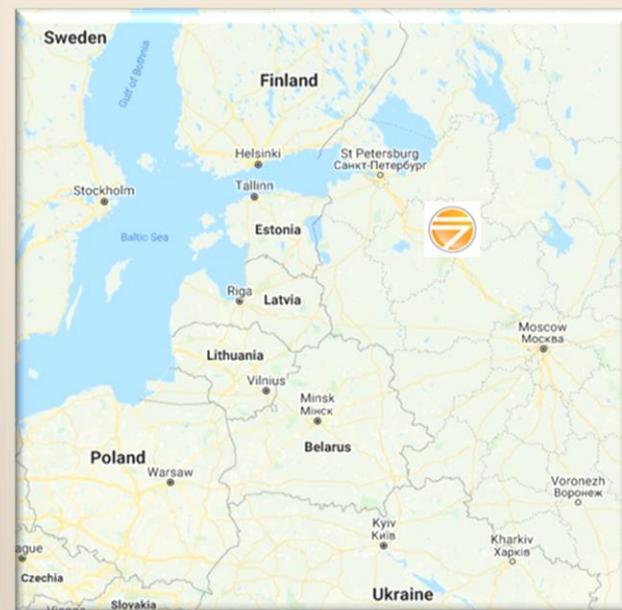
**2007г.** – Благодарность Президента страны В.В. Путина за большой вклад в развитие отечественной промышленности



# РАСПОЛОЖЕНИЕ



*Боровичский комбинат огнеупоров расположен в городе Боровичи Новгородской области, Россия. Между Москвой и Санкт-Петербургом*





## ПАРТНЕРЫ АО «БКО»



**ЦЕМПРОС**

Среди клиентов **АО «БКО»** крупнейшие предприятия черной и цветной металлургии, химической и нефтехимической, машиностроения, цементной, стекольной промышленности, нефтегазовой отраслей

Общее количество предприятий-клиентов составляет более **1000** наименований, включая страны **Ближнего зарубежья**



**АО «БКО»** – это современное, эффективное и постоянно развивающееся предприятие с богатой научно-технической базой и высококвалифицированными кадрами.

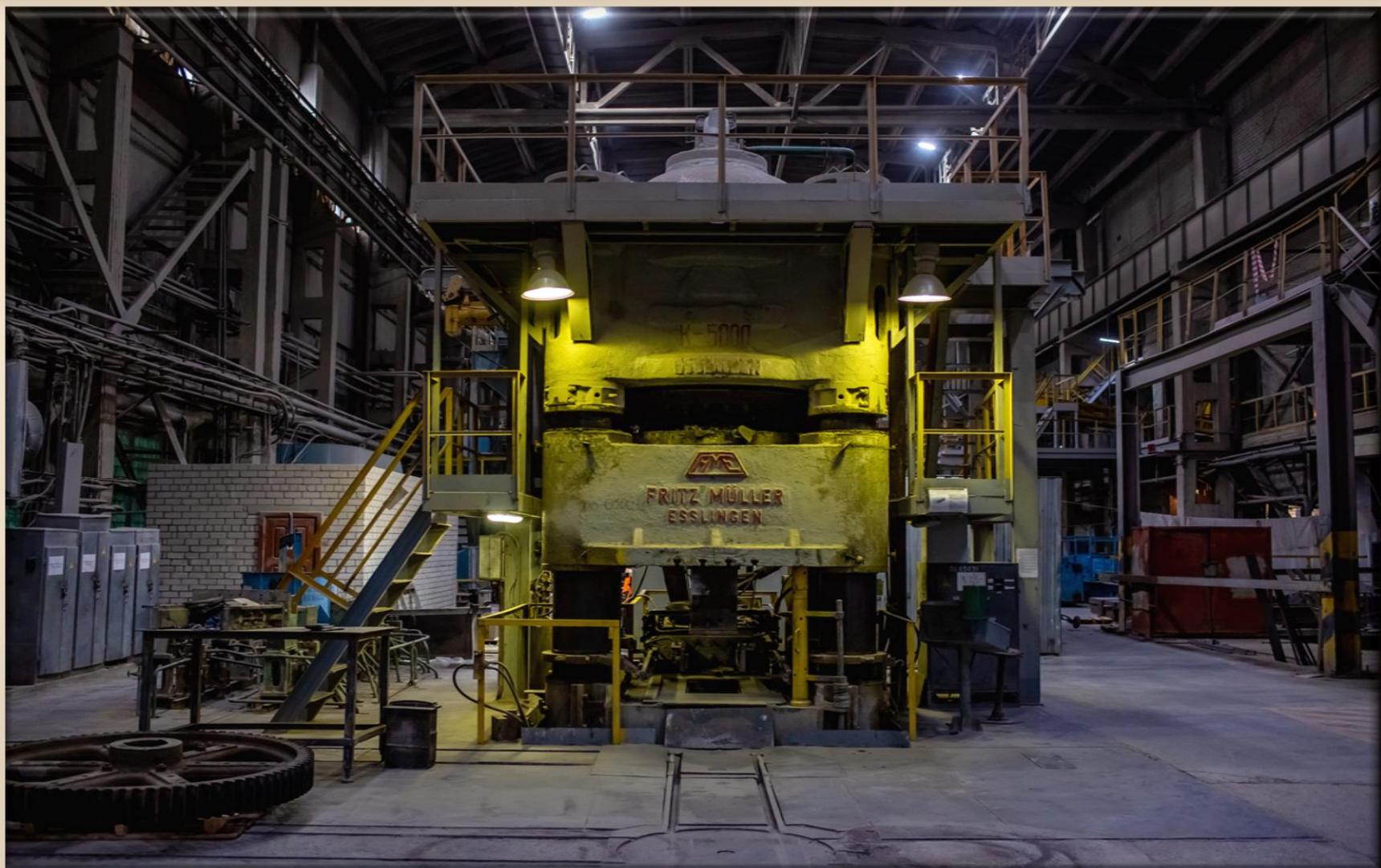
Комбинат обладает качественным и высокотехнологичным оборудованием (дробильно-помольным, смесительным, прессовым) на всех переделах производства, что позволяет выпускать огнеупорные материалы с заданными техническими параметрами и обеспечивать высокую точность геометрических размеров.

Среди огнеупорных предприятий России, производящих изделия алюмосиликатного состава, Боровичский комбинат огнеупоров имеет наилучшее техническое прессовое оснащение (суммарная мощность до 25 000 тонн / месяц), позволяющее выпускать **огнеупорные изделия** различных составов с содержанием  $Al_2O_3$  от 28 до 95 %, разнообразных форм и размеров, количество которых превышает 4000 позиций в год:

- 13 гидравлических (ГД) прессов различных типов и конфигураций;
- 10 коленно-рычажных механических прессов;
- 10 фрикционных прессов,
- многофункциональный ГД пресс Sacmi

#### **Печное оборудование:**

- 9 вращающихся печей различного назначения;
- 5 туннельных печей различной длины и температуры обжига.



# ПОЛНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦИКЛ - ДОБЫЧА СЫРЬЯ ИЗ КАРЬЕРА



# ПОЛНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦИКЛ - ДОБЫЧА СЫРЬЯ ИЗ КАРЬЕРА



# ПОЛНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦИКЛ – ОГНЕУПОРНОЕ ПРОИЗВОДСТВО



# ПОЛНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦИКЛ - ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО



# ПОЛНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦИКЛ - ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО



*Презентация - конференция Ростехнадзора*

# Структура службы производственного контроля

**Генеральный директор** – общее руководство работой по охране труда и промышленной безопасности, утверждение обязанностей, финансирование мероприятий, ответственный за организацию производственного контроля на опасных производственных объектах АО «БКО»

**Главный инженер** – осуществляет контроль за соблюдением проектной, конструкторской и технологической дисциплины, возглавляет аттестационную комиссию акционерного общества по проверке знаний требований промышленной безопасности, осуществляет общее техническое руководство.

**Зам.главного инженера - руководитель службы охраны труда, промышленной безопасности и охране окружающей среды** – ответственный за осуществление производственного контроля на ОПО АО «БКО». Контролирует разработку и выполнение планов мероприятий по обеспечению требований ПБ, планов ликвидации и локализации аварий и инцидентов, проводит анализ причин аварий и несчастных случаев на ОПО АО «БКО», приостанавливает работы с нарушением требований промышленной безопасности, проводит комплексные проверки, контролирует соблюдение требований промышленной безопасности. Осуществляет руководство деятельностью по получению, переоформлению, продлению срока действия (в случае, если ограничение срока действия лицензий предусмотрено федеральными законами), прекращению действия лицензий.

**Главный механик** – ответственный за осуществление производственного контроля при получении, транспортировании, использовании расплавов черных и цветных металлов и сплавов на основе этих расплавов на АО «БКО» и при эксплуатации подъемных сооружений

**Ведущий инженер ОГМ** - ответственный исполнитель за осуществление производственного контроля при эксплуатации подъемных сооружений.

**Начальник цеха - карьера** - ответственный за осуществление производственного контроля при проведении горных работ

**Зам. главного инженера карьера по производственному контролю за промышленной безопасностью, охраной труда и рекультивацией карьера** – ответственный исполнитель за осуществление производственного контроля при проведении открытых горных работ.

**Главный энергетик** – ответственный за осуществление производственного контроля в части ремонта и проверки контрольных средств измерений, своевременного проведения необходимых испытаний и технических освидетельствований технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах: котлах, сосудах работающих под давлением, газового хозяйства, объектов нефтехимии АО «БКО»

**Руководитель структурного подразделения** – ответственный исполнитель по содержанию, эксплуатации и ремонту технических устройств ОПО.

**Зам.руководителя службы ОТ, ПБ и ООС** - координирует деятельность структурных подразделений акционерного общества по проведению работ по охране труда и промышленной безопасности

**Начальник ЛООС** - организует контроль за соблюдением в структурных подразделениях акционерного общества за состоянием и эксплуатацией очистных и защитных сооружений, за соблюдением выданных разрешений и лимитов на размещение отходов, сбросов (выбросов) загрязняющих веществ в окружающую среду.

**Инженер по ПБ** - ответственный за подготовку документации по регистрации, перерегистрации и лицензированию ОПО.

**Специалист по охране труда ЦСП** - ответственный исполнитель по контролю соблюдения требований промышленной безопасности на ОПО ЦСП.

**Специалист по охране труда Цеха №7** - ответственный исполнитель по контролю соблюдения требований промышленной безопасности на ОПО Цеха №7

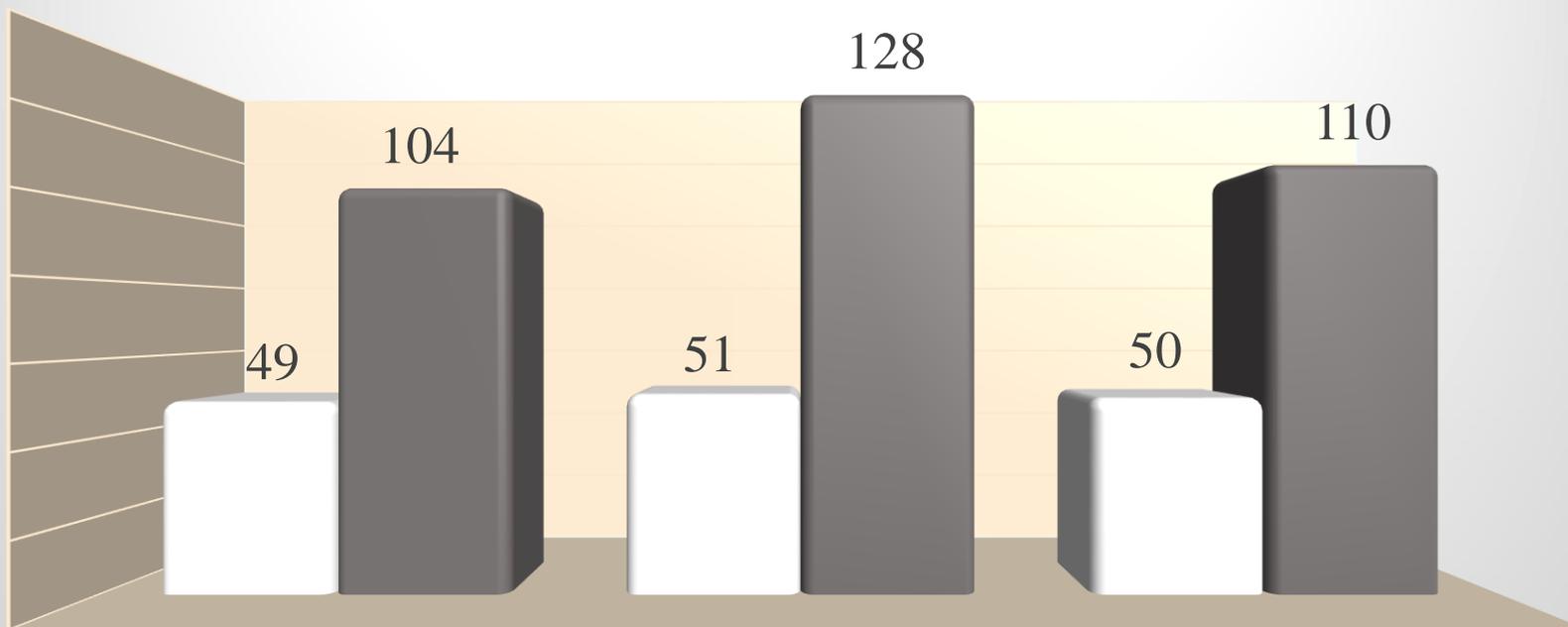
**Заместитель директора – руководителя службы капитального строительства** – ответственный за осуществление производственного контроля при проектировании, строительстве и ремонт зданий и сооружений на ОПО.

**Начальник ПКО** – ответственный исполнитель за разработку проектной документации на строительство, ремонт, модернизацию, техническое перевооружение технических устройств эксплуатируемых на ОПО

**Ведущий инженер – смотритель зданий и сооружений** – ответственный за техническое состояние зданий и сооружений ОПО.

# Служба производственного контроля

## Проведенные проверки службой ОТ, ПБ и ООС 2021-2023 гг.



	2021	2022	2023
Комплексные проверки	49	51	50
Целевые проверки	104	128	110

Комплексные проверки    Целевые проверки

# Вводный инструктаж, руководство по безопасности для посетителей АО «БКО»

## Находясь на территории АО "БКО" Вам необходимо:

1. Пройти вводный инструктаж по охране труда
2. Перед выходом на территорию предприятия ознакомиться со схемой пешеходного движения.
3. Посещение подразделений предприятия разрешается только в присутствии сопровождающего лица, которое назначает руководитель подразделения, заявивший пропуск посетителю.
4. Известить сопровождающего о наличии медицинских противопоказаний или заболеваний, препятствующих посещению производства.
5. Руководитель подразделения, в случае необходимости, обязан обеспечить посетителю необходимыми средствами индивидуальной защиты.
6. При движении на территории предприятия быть внимательным и дисциплинированным, не нарушать общественный порядок, не сорить.
7. Ходить по территории предприятия по имеющимся тротуарам, переходить дорогу по пешеходным дорожкам. В случае необходимости движения по автомобильной дороге следует придерживаться левой стороны дороги, идя навстречу движущемуся транспорту.
8. Не допускается переходить и перебегать дорогу перед близко идущим транспортом.
9. Уступать дорогу встречному транспорту.
10. Прежде чем перейти железнодорожный путь, автомобильную дорогу необходимо убедиться в отсутствии приближающегося транспорта, предварительно посмотрев налево, а затем направо. Переходить железнодорожные пути следует в местах специальных переездов или переходов.

			
Снегозащита	Спецобувь	Защитная каска	Защитные очки

## Опасности на территории АО "БКО":

Опасность поражения электрическим током	
Опасно. Возможно падение груза	
Внимание. Автопогрузчик	

## На территории АО "БКО" запрещается:

Курить, кроме специально отведенных мест	
Проносить жарячие вещества	
Использовать в качестве питьевой воды	
Проносить оружие	
Проносить аэрозольные баллоны	
Доступ посторонним запрещён	
Распивать спиртные напитки	

## Инструкция по эвакуации

1. Найдите указатели.
2. Следуйте инструкциям сопровождающего лица.
3. Покиньте здание и отойдите на безопасное расстояние

Указатель двери эвакуационного выхода	
---------------------------------------	---



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
БОРОВИЧСКИЙ КОМБИНАТ ОГНЕПОРОВ

## РУКОВОДСТВО ПО БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ПОСЕТИТЕЛЕЙ АО "БКО" (площадка ЦГЦ)

### Городской телефон экстренной службы

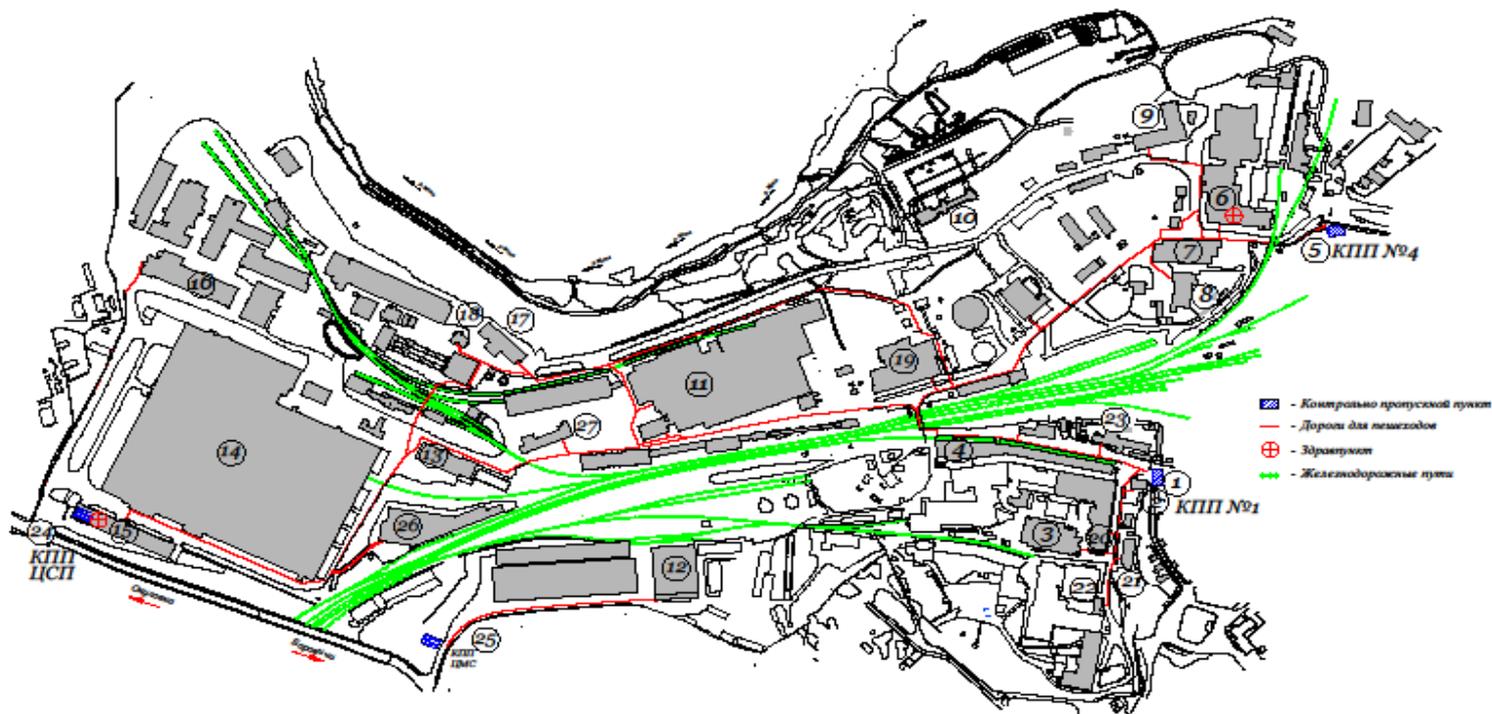
Служба спасения: 112

### Внутренние телефоны экстренных служб

Пожарная охрана: 20-01  
Диспетчер комбината: 20-30  
Здравпункт цех№4: 23-67  
Здравпункт ЦСП: 29-14

# Вводный инструктаж, руководство по безопасности для посетителей АО «БКО»

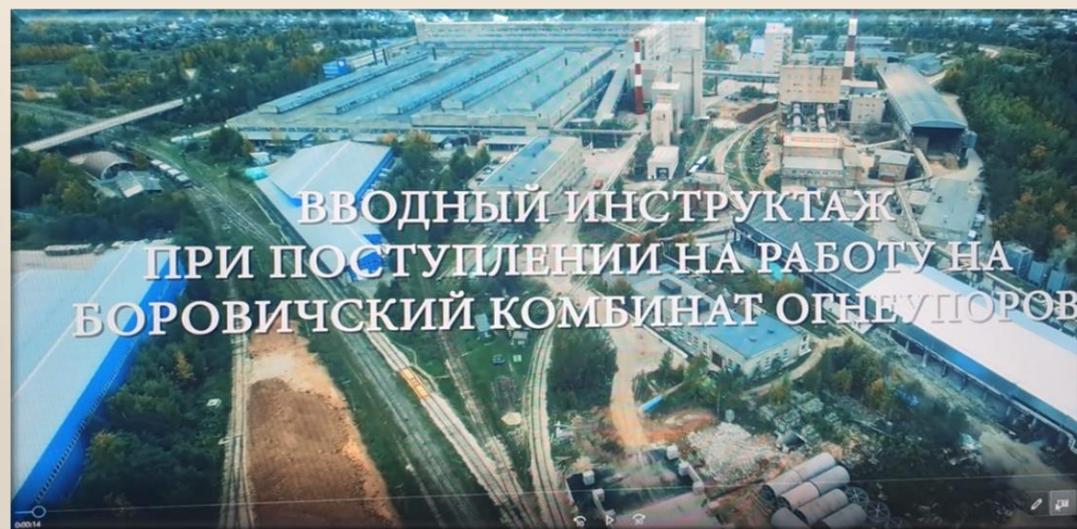
АО Боровичский комбинат огнеупоров"  
Площадка центральной группы цехов  
Схема передвижения пешеходов по территории предприятия



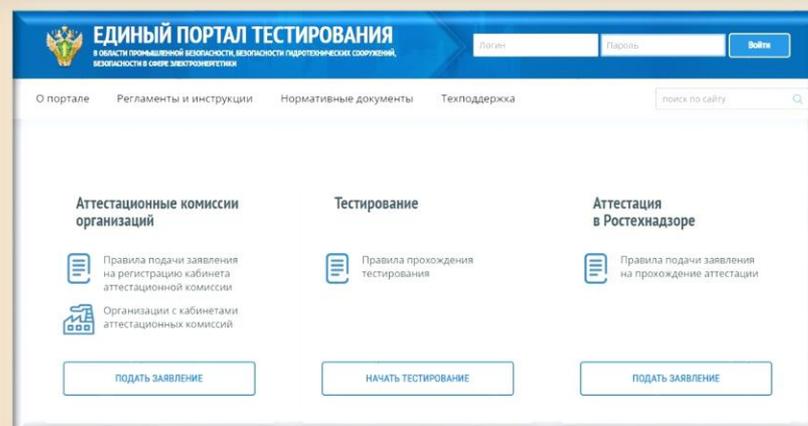
Объекты площадки ЦЦ

1	КПП №1	11	Цех №2	21	АТС
2	Столовая	12	ЦМБС	22	ЦЛМ
3	ЦЭЛ	13	Энергоцех	23	ФСУ
4	Склад готовой продукции	14	ЦСП	24	КПП ЦСП
5	КПП №4	15	ЦСП АБК	25	КПП ЦМБС
6	Цех №4	16	РМЦ Механический участок АБК	26	ЦСП Склад готовой продукции
7	САРЦ	17	ЦЛАМ	27	Компрессорная
8	Пожарная часть	18	ЦЛМ		
9	ЛОИ	19	ЦЭС		
10	Электростанция	20	ЗРУ		

# Вводный инструктаж, проведение видеоинструктажа

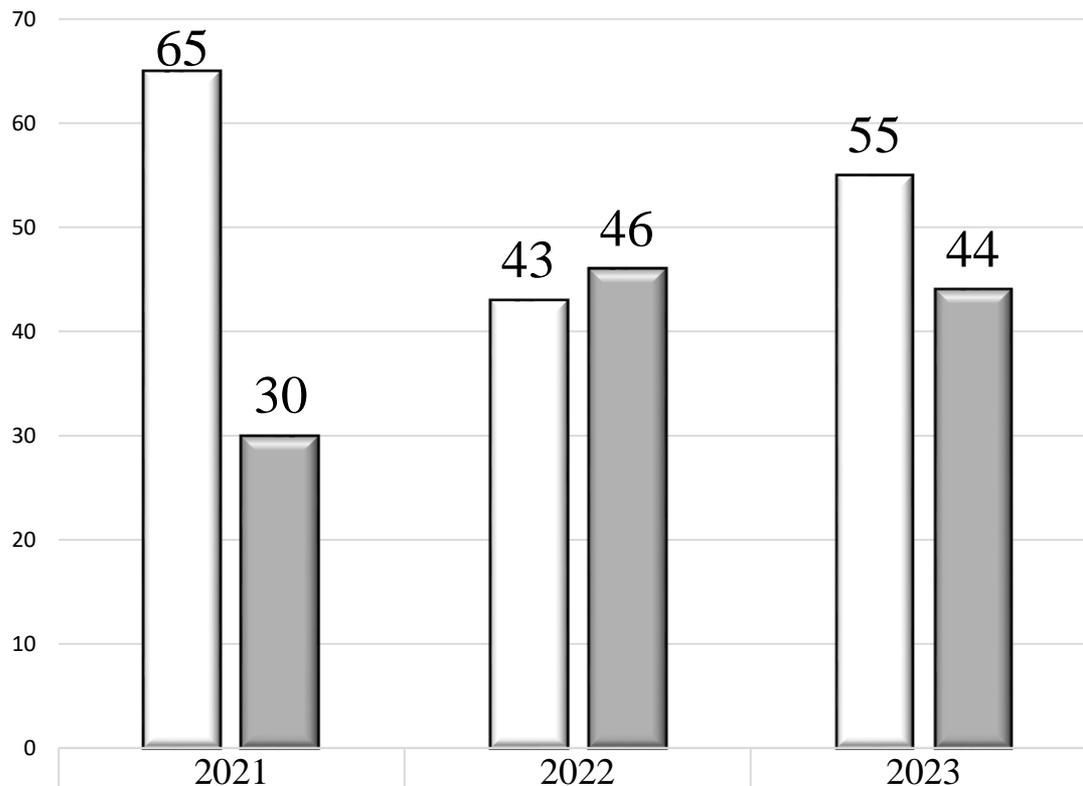


# Обучение и аттестация



# Обучение и аттестация

## Обучение по ОТ и ПБ



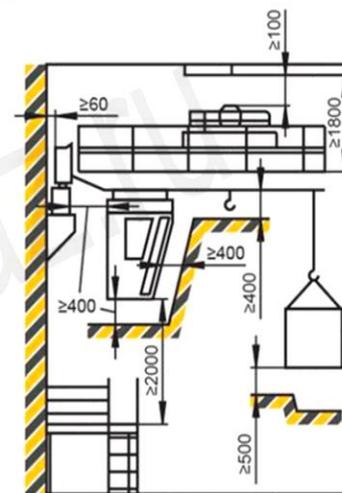
- Обучение по охране труда
- Обучение по промышленной безопасности

■ Обучение по охране труда    ■ Обучение по промышленной безопасности

# Технические мероприятия по повышению уровня безопасности, проект организации безопасной эксплуатации подъемных сооружений при подъеме и опускании грузов через ЛЮКИ



- Установка кранов
- ✓ Установка кранов над производственными помещениями для подъема и опускания грузов через люк (проем) в перекрытии допускается лишь при расположении одного помещения непосредственно над другим
  - ✓ Люк в перекрытии должен иметь постоянное ограждение высотой **не менее 1000 мм** со сплошным ограждением понизу на высоту **100 мм** с обязательным устройством световой сигнализации (светящаяся надпись), предупреждающей как о нахождении груза над люком, так и об опускании груза, а также с наличием надписей, запрещающих нахождение людей под перемещаемым грузом

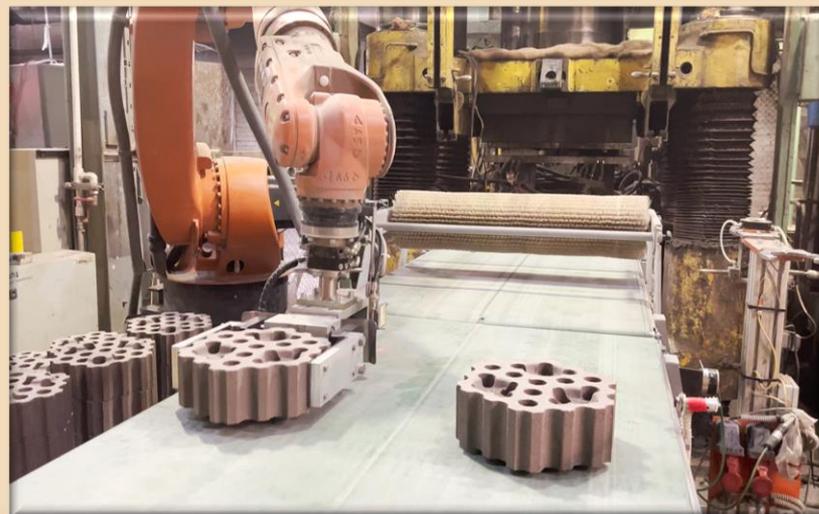


Установка подъемных кранов: перемещаемые по наземным крановым путям (размеры указаны в мм)

# Инновационные улучшения в области охраны труда, монтаж проекционного пешеходного перехода



# Инновационные улучшения в области охраны труда, дистанционное управление процессом



# Мобильное и безопасное оборудование для выполнения работ на высоте



# Технические мероприятия по повышению уровня безопасности, модернизация оборудования для снижения уровня запыленности



# Модернизация технических устройств ОПО, самоходный стреловой кран г/п 100 тонн



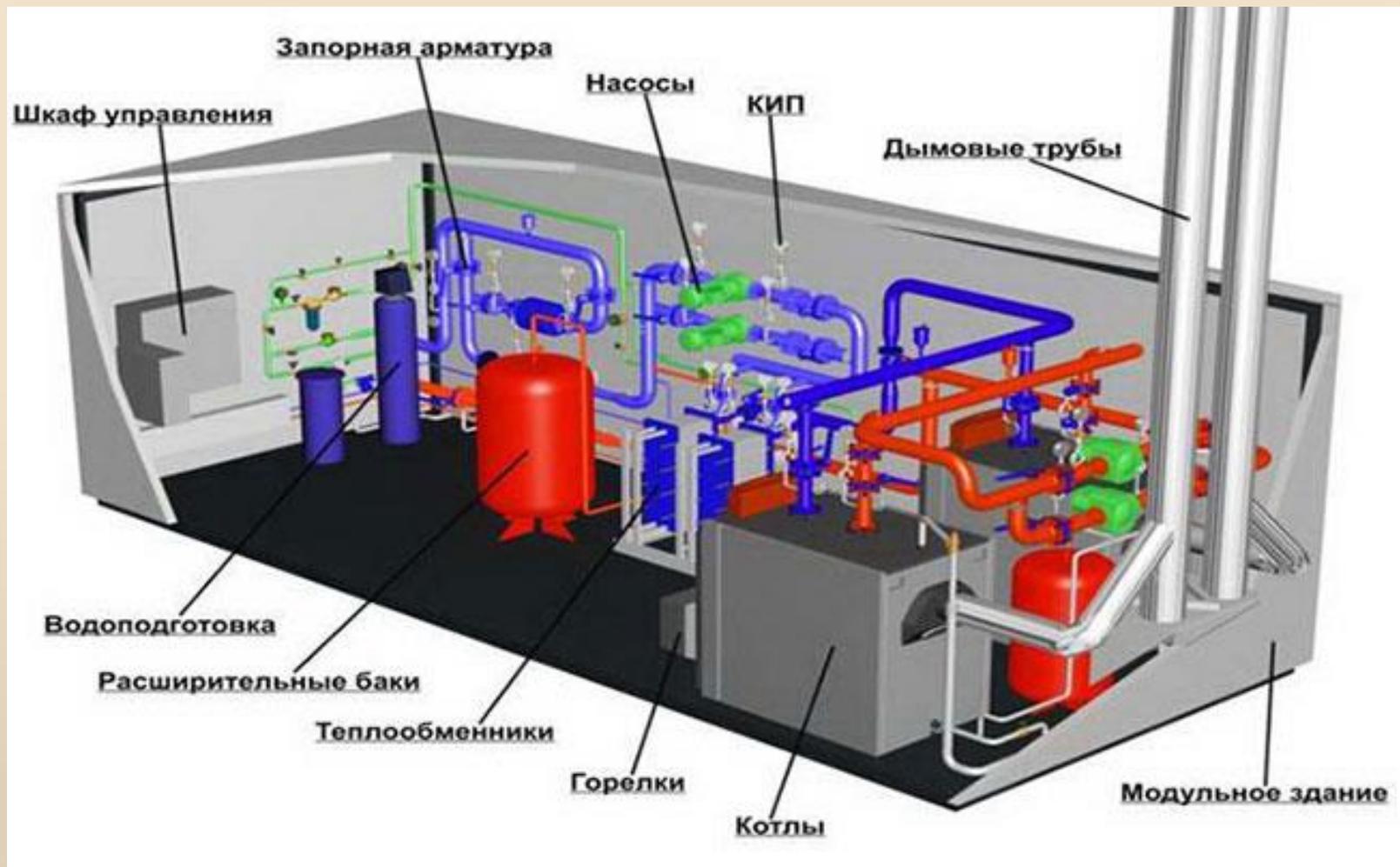
# Модернизация технических устройств ОПО

## Блок модульная котельная



# Модернизация технических устройств ОПО

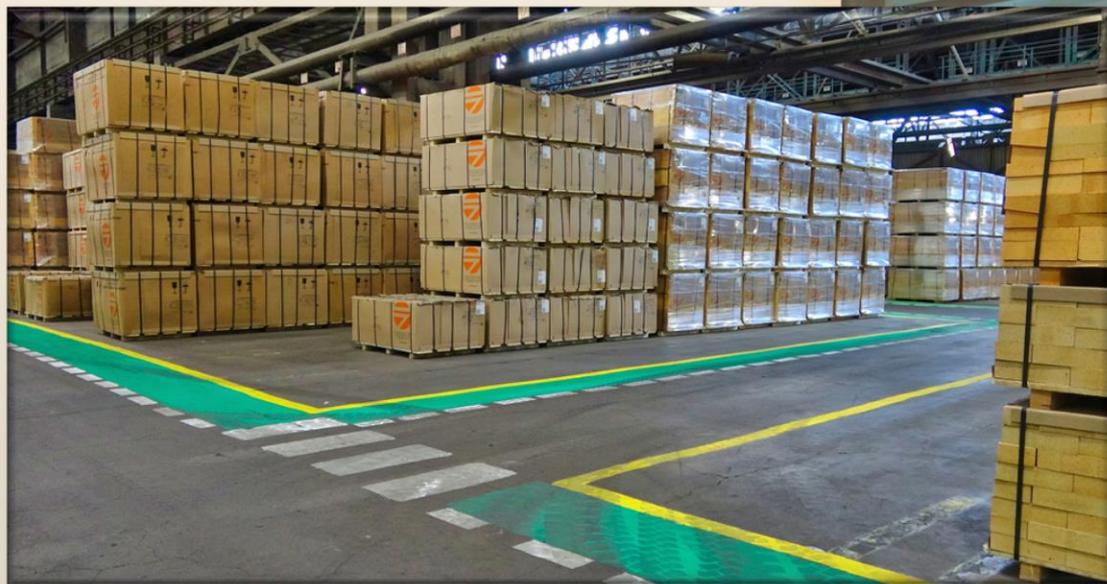
## Блок модульная котельная



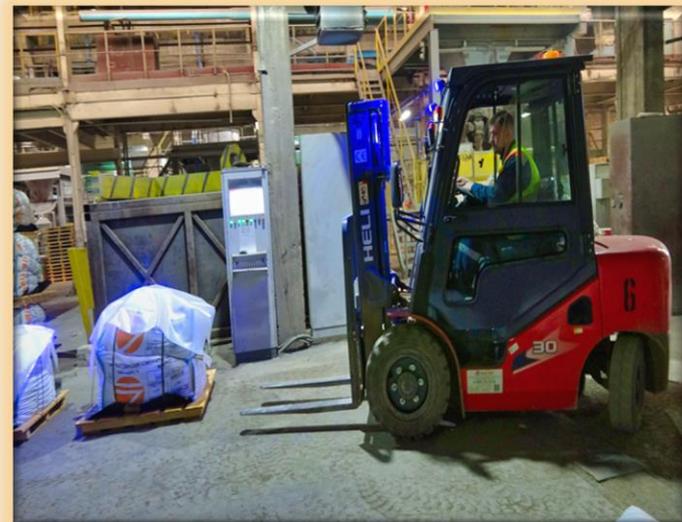
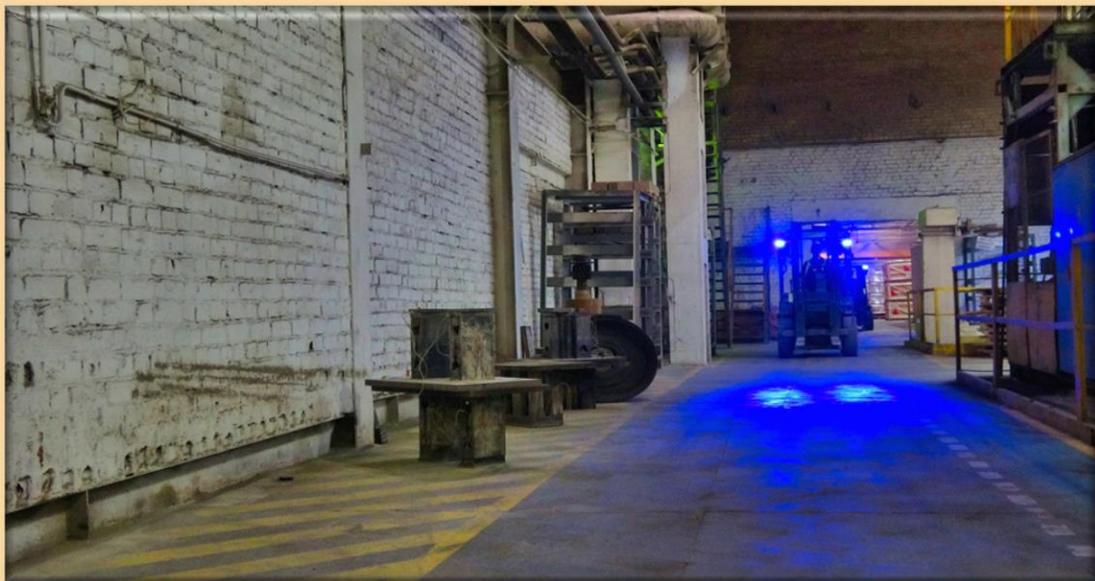
# Обеспечение безопасности при передвижении внутри структурных подразделений



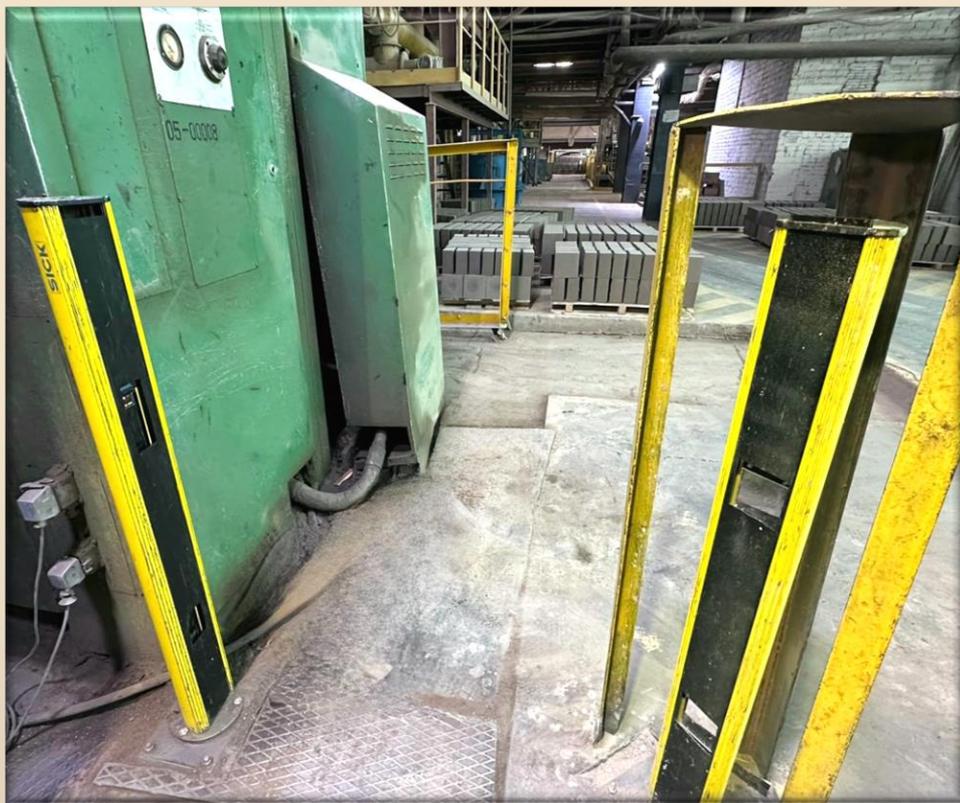
# Обеспечение безопасности при передвижении внутри структурных подразделений



# Дополнительные системы безопасности при работе погрузчика



# Технические мероприятия по реализации концепции обеспечения безопасности без физических ограждений

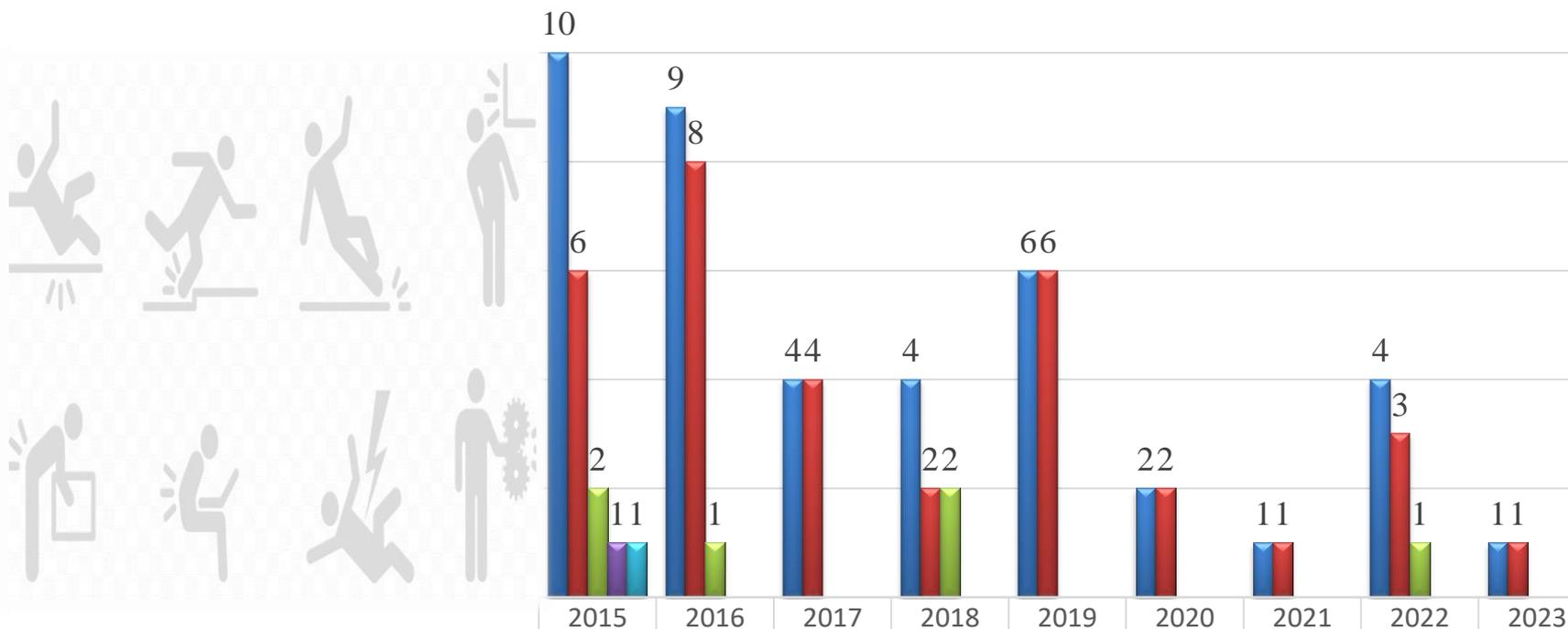


# Технические мероприятия, монтаж анкерной линии



# Выводы

Анализ количества несчастных случаев 2015 - 2023 гг.



	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Общее количество несчастных случаев	10	9	4	4	6	2	1	4	1
Легкие несчастные случаи	6	8	4	2	6	2	1	3	1
Тяжелые несчастные случаи	2	1	0	2	0	0	0	1	0
Смертельные несчастные случаи	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Групповые несчастные случаи	1	0	0	0	0	0	0	0	0



**Акционерное общество  
БОРОВИЧСКИЙ КОМБИНАТ ОГНЕУПОРОВ**

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !**