



2024
№ 6(135)



ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ,
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И
АТОМНОМУ НАДЗОРУ



Уважаемые друзья!

Поздравляю вас с Днем Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору!

Служба ведет свою историю от Петровской Берг-коллегии. С тех пор сфера деятельности все время расширялась, неуклонно следуя за ростом экономического потенциала России. Постоянными оставались приоритеты — снижение аварийности и травматизма на производстве, его развитие и модернизация.

Ключевой задачей Ростехнадзора является обеспечение безопасности в промышленности и строительстве, в энергетике и жилищно-коммунальном хозяйстве, на объектах использования атомной энергии и при добыче полезных ископаемых. Сегодня мы внедряем новые решения и разработки, уделяем большое внимание подготовке молодых специалистов, и в целом — становимся более технологичными. Цифровизация ускоряет разрешительные процедуры и механизм оказания государственных услуг. Совершенствуется комплекс мер профилактического характера.

Отдельные слова благодарности ветеранам Службы — за готовность делиться своим богатым опытом и активную жизненную позицию, которая всегда была ориентиром для новых поколений ростехнадзорцев!

Коллеги, спасибо за самоотверженный труд и преданность долгу — повышая эффективность обеспечения техногенной безопасности, мы обеспечиваем безопасность Родины!

Желаю крепкого здоровья, благополучия и новых профессиональных успехов!

**Руководитель Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору**

Александр Трембицкий





ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ 2024

ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

№ 6(135)

Бюллетень зарегистрирован
Федеральной службой по надзору
за соблюдением законодательства
в сфере массовых коммуникаций
и охране культурного наследия
Свидетельство о регистрации средства
массовой информации
ПИ № ФС77-24631 от 14.06.06

Учредители:

Федеральная служба по экологическому,
технологическому и атомному надзору.
ОАО «НТЦ «Промышленная безопасность»

Главный редактор
С.Н. БУЙНОВСКИЙ

Редакционная коллегия:

Агапов А.А., Божко Д.И., Горлов А.Н., Гражданкин А.И.,
Ермак Г.П., Иванецкая Е.В., Кадушкин Ю.В.,
Кручинина И.А., Лисанов М.В., Матвиенко Ю.Г.,
Низовцев А.В., Нестеров Ю.Л., Селезнёв Г.М.,
Ткаченко В.А., Ткаченко В.М., Фоминых М.В.
Чуркин Г.Ю., Яковлев Д.А.

Редактор выпуска: Е.В. Баранова
Компьютерная подготовка
и верстка: А.А. Блинов

Издатель:

ЗАО НТЦ ПБ

105082, г. Москва,
Переведеновский переулок, д. 13, стр. 14
Тел/факс: (495) 620-47-47
E-mail: ntc@safety.ru
<http://www.safety.ru>

Редакция:

105082, г. Москва,
Переведеновский переулок, д. 13, стр. 14
Тел/факс: (495) 620-47-44
E-mail: btp@safety.ru

Дата выхода электронной версии 26.12.2024

Подготовка оригинал-макета и печать
ЗАО НТЦ ПБ
Москва, Переведеновский пер., д. 13, стр. 14

СОДЕРЖАНИЕ

УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО НАДЗОРА

- 2 Анализ несчастных случаев со смертельным исходом, происшедших в поднадзорных Ростехнадзору организациях
- 4 Обстоятельства несчастных случаев со смертельным исходом, происшедших за отчётный период
- 5 Уроки, извлечённые из несчастных случаев со смертельным исходом, подготовленные на основе материалов, представленных территориальными органами
- 14 Анализ аварий на энергоустановках, подконтрольных органам Ростехнадзора, за 9 месяцев 2024 г.

ИНФОРМАЦИЯ

- 19 III Евразийский экономический форум
- 20 27-я международная выставка химической промышленности и науки ХИМИЯ-2024
- 26 Российский нефтегазовый технический конгресс 2024
- 30 Конгресс по нефтепереработке и нефтехимии: Синтезис 2024
- 33 IV Международный металлургический саммит «Цифровизация»
- 37 Содержание выпусков Информационного бюллетеня Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору

АНАЛИЗ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ СО СМЕРТЕЛЬНЫМ ИСХОДОМ, ПРОИСШЕДШИХ В ПОДНАДЗОРНЫХ РОСТЕХНАДЗОРУ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Анализ травматизма и аварийности за 9 месяцев 2024 г.

За отчётный период 2024 г. произошло 26 несчастных случаев со смертельным исходом — 26 погибших. За аналогичный период в 2023 г. произошло 36 несчастных случаев — 38 погибших.

Динамика травматизма со смертельным исходом за отчетный период представлена на рис. 1.

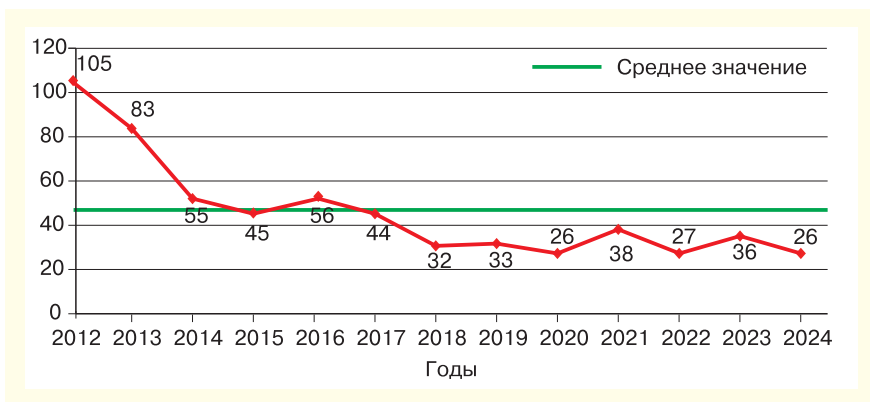


Рис. 1. Динамика травматизма со смертельным исходом за отчетный период

На объектах электрических сетей произошло 14 несчастных случаев со смертельным исходом, на электроустановках потребителей — 11, на теплогенерирующих установках и тепловых сетях — 1.

Распределение несчастных случаев по видам объектов Ростехнадзора представлено на рис. 2.

Материалы о расследованных несчастных случаях в открытом доступе размещены на официальном сайте Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по ссылке <http://www.gosnadzor.ru/energy/energy/lessons/>.

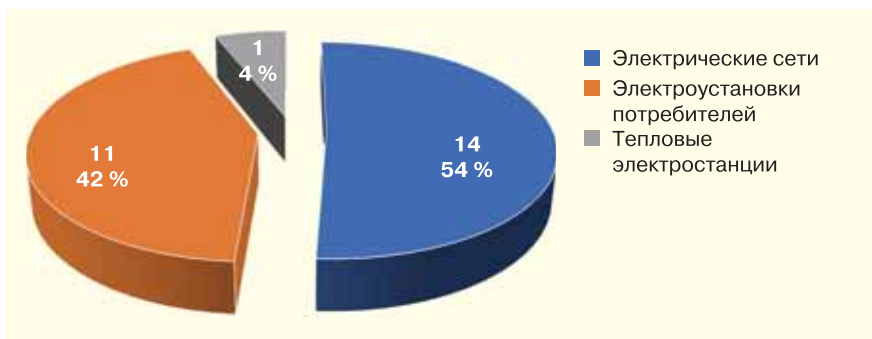


Рис. 2. Распределение несчастных случаев по видам объектов Ростехнадзора

В 2024 г. наибольшее количество несчастных случаев со смертельным исходом произошло в организациях, поднадзорных Верхне-Донскому управлению — 4, Северо-Западному, Нижне-Волжскому и Уральскому управлениям Ростехнадзора — по 3.

Распределение несчастных случаев по территориальным органам Ростехнадзора представлено на рис. 3.

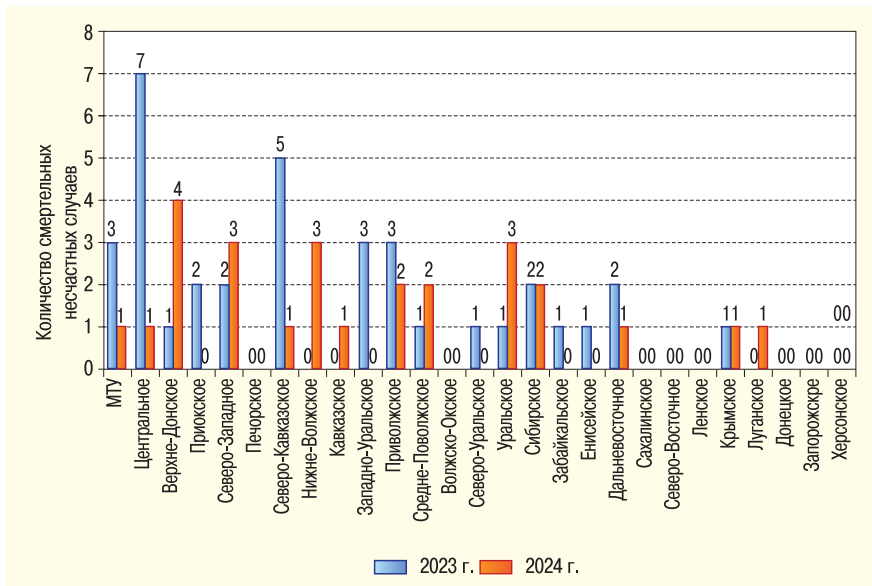


Рис. 3. Распределение несчастных случаев по территориальным органам Ростехнадзора



ОБСТОЯТЕЛЬСТВА НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ СО СМЕРТЕЛЬНЫМ ИСХОДОМ, ПРОИСШЕДШИХ ЗА ОТЧЁТНЫЙ ПЕРИОД

В сентябре 2024 г. зарегистрировано 4 несчастных случая.

02.09.2024 в ООО «Топаз-сервис», Ростовская обл. произошел несчастный случай со смертельным исходом.

Описание несчастного случая: примерно в 1 ч 23 мин слесарь механосборочных работ 4 разряда (1983 г.р.) начал выполнять работы по проведению гидравлических испытаний с установкой топливораздаточной ТОПАЗ-511-511-1000/00(А). В 17 ч 25 мин к нему подошёл другой работник с целью исправления замечаний, поступивших от слесаря, по сборке блока управления колонки. Далее слесарь по невыясненной причине облокотился на подключённый к питанию блок управления, после чего получил удар электрическим током. Незамедлительно была вызвана бригада скорой помощи, по прибытии ими была констатирована смерть слесаря.

13.09.2024 в ООО «Горэлектросеть», Кемеровская обл, произошёл несчастный случай со смертельным исходом.

Описание несчастного случая: в 16 ч 15 мин электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств 6 разряда (1959 г.р.) при подготовке к выполнению работ по наряду-допуску в РУ-10 кВ РП-24 без допуска, не получив целевой инструктаж, самовольно начал производить осмотр, приблизился к токоведущим частям под напряжением, вследствие чего получил смертельную электротравму.

16.09.2024 в АО «Ульяновская сетевая компания», Ульяновская обл., произошёл несчастный случай со смертельным исходом.

Описание несчастного случая: при производстве работ в электроустановке – прокладке кабельной линии на подстанции ПС-110/35/10 кВ «Вешкайма» филиала ПАО «Россети Волга» – «Ульяновские РС» электромонтёр по ремонту и эксплуатации распределительных сетей и подстанций АО «Ульяновская сетевая компания» (1972 г.р) получил удар электрическим током в момент подключения кабельной линии в ячейке 10 кВ и погиб.

19.09.2024 в ООО «Фирма «Риан», Воронежская обл., произошёл несчастный случай со смертельным исходом.

Описание несчастного случая: при выполнении работ в РУ-6 кВ главный энергетик (1973 г.р.) был поражён электрическим током, что привело к его смерти.

УРОКИ, ИЗВЛЕЧЁННЫЕ ИЗ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ СО СМЕРТЕЛЬНЫМ ИСХОДОМ, ПОДГОТОВЛЕННЫЕ НА ОСНОВЕ МАТЕРИАЛОВ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫМИ ОРГАНАМИ

07.05.2023 в ООО «Хромцовский карьер» (с работником ООО «МАС-ТЕР-СЕРВИС»), произошел несчастный случай со смертельным исходом.

Место несчастного случая: грохот № 6 корпуса промывки и сортировки (корпус № 3) дробильно-сортировочного завода, Ивановская обл.

Описание несчастного случая: в корпусе № 3 дробильно-сортировочного завода расположено производственное оборудование, а именно: грохоты, в том числе грохот № 6.

В 08 ч 30 мин грохотовщик вместе с электромонтёром приняли самостоятельное решение проводить ремонтные работы на грохоте № 6. При выполнении работ грохотовщик обошёл грохот и забрался на сплошное ограждение из резины, расположенное над грохотом. При демонтаже элементов конструкции оборудования грохотовщик был поражён электрическим током. Электромонтёр в это время находился на полу у грохота № 6 и заметил происшествие, когда грохотовщик не откликнулся. После этого электромонтёр отключил рубильник и позвонил мастеру. Мастер по прибытии спустил пострадавшего и вместе с электромонтёром перенёс его с ограждения на грохот. Пульс у пострадавшего отсутствовал. Далее мастер сообщил о несчастном случае диспетчеру, который вызвал скорую медицинскую помощь. По приезде сотрудники скорой помощи констатировали смерть грохотовщика.

Причины несчастного случая:

неудовлетворительная организация проведения работ по ремонту грохота, нарушены требования ст. 22, 76, 214, 219 Трудового Кодекса Российской Федерации (Далее — Кодекс), п. 29 Порядка обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда, утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 24.12.2021 № 2464;

необеспечение надлежащего функционирования СУОТ, нарушены требования ст. 22, 214, 217, 218 Кодекса;

выполнение ремонтных работ без получения письменного задания, не выполнены требования ст. 21, 189, 215 Кодекса;

недостаточный контроль за соответствием фактического использования труда и трудовыми функциями, а также за соблюдением норм трудового права, нарушены требования ст. 214, 341.2 Кодекса.

**Мероприятия по устранению причин несчастного случая:**

проведён внеплановый инструктаж с работниками с обсуждением обстоятельств и причин данного несчастного случая;

пересмотрена карта идентификации опасностей и оценки рисков для рабочего места грохотовщика с учётом обстоятельств и причин произошедшего несчастного случая;

обеспечено проведение грохотовщикам в установленном порядке обучения по охране труда и профессионального образования, соответствующего характеру выполняемых работ;

усилен контроль за функционированием системы управления охраной труда;

грохотовщики обеспечены средствами индивидуальной защиты, прошедшими подтверждение соответствия в порядке, установленном законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

17.10.2023 в филиале ПАО «Россети Сибирь» — «Кузбассэнерго-РЭС», произошёл несчастный случай со смертельным исходом.

Место несчастного случая: ПС 35/6 кВ «Куйбышевская», Кемеровская обл.

Описание несчастного случая: в 08 ч 50 мин бригада ОВБ Кузнецкого РЭС, состоящая из двух электромонтёров, получила команду от дублёра диспетчера ОДГ Новокузнецкого РЭС на выезд на подстанцию ПС 35/6 кВ «Куйбышевская».

В 09 ч 56 мин электромонтёром ОВБ 1 было получено разрешение на подготовку рабочего места в ЗРУ-6 кВ ПС 35 кВ «Куйбышевская» по наряду-допуску, а также была получена команда на установку переносного заземления на ошиновку выключателя В-6 кВ ф.6-1-31. Электромонтёр ОВБ 1 пошёл на первый этаж подстанции за ключом от ячейки и за видеорегистратором. В 10 ч 06 мин электромонтёр ОВБ 2, оставшись один возле ячейки, потянул рукой за ограждение ячейки В-6 кВ ф.6-1-31 через открытый проём справа от дверцы (с целью открыть замок с внутренней стороны), попал под напряжение и упал на спину на пол коридора. Электромонтёр ОВБ 1 и электромонтёр по обслуживанию подстанций, обнаружив пострадавшего, начали осуществлять реанимационные действия. Прибывшая в 10 ч 15 мин бригада скорой помощи констатировала смерть пострадавшего, рис. 4–7.

Причины несчастного случая:

неудовлетворительная организация производства работ, выразившаяся в наличии доступных к прикосновению токоведущих частей оборудования ячеек с шинными разъединителями 6 кВ 1 системы шин ПС 35 кВ «Куйбышевская» на расстояние менее 0,6 м (нарушение ст. 214 Трудового Кодекса Российской Федерации (далее — Кодекс); табл. № 1 Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утв. приказом Минэнерго России от 15.12.2020 № 903н (далее — ПОТЭЭ)).

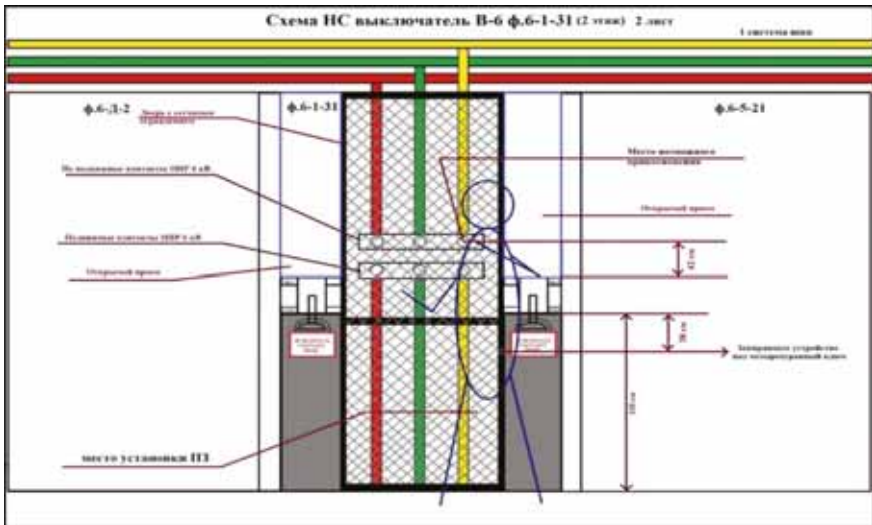


Рис. 4. Схема НС выключатель В-6 ф.6-1-31 (2 этаж)

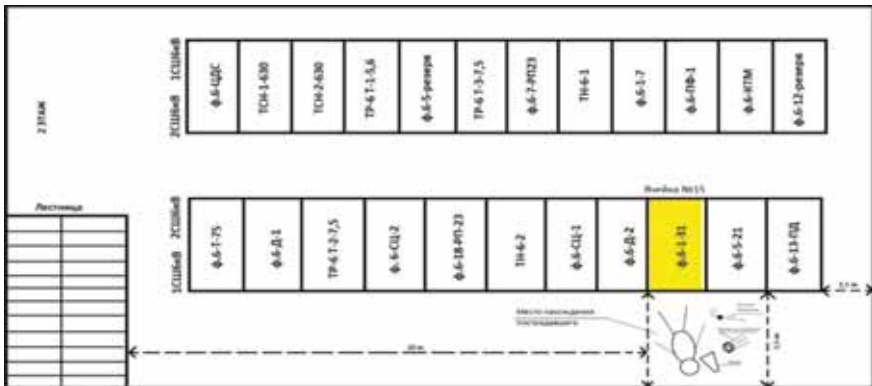


Рис. 5. Схема места происшествия

Несовершенство технологического процесса, выразившееся в:
отсутствии проектной документации ПС 35 кВ «Куйбышевская» (нарушение п. 31 Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации, утв. приказом Минэнерго России от 04.10.2022 № 1070 (далее — ПТЭЭСиС); ст. 214 Кодекса);

несвоевременном пересмотре инструкции по производству переключений ПС 35 кВ «Куйбышевская» (установленный срок действия до 24.04.2022) (нарушение п. 42 ПТЭЭСиС РФ; ст. 214 Кодекса);



Рис. 6. Привод разъединителя 1ШР-6 ф.6-1-31



Рис. 7. Около ячейки № 15 ф.6-1-31

не внесении изменений в Инструкцию по производству переключений в электроустановках, находящихся в технологическом управлении и ведении ЦУС филиала ПАО «Россети Сибирь» – «Кузбассэнерго-РЭС» (указаны недействующие нормативно-правовые акты) (нарушение ПТЭЭСиС, ст. 214 Кодекса);

не внесении изменений в производственную инструкцию электромонтёра ОВБ района электрических сетей филиала ПАО «Россети Сибирь» — «Кузбассэнерго-РЭС» (указаны недействующие нормативно-правовые акты) (нарушение ПТЭЭСиС);

некорректной программе подготовки электромонтёра ОВБ (в разделе «План подготовки» не содержится этап по подготовке и подтверждению 3 группы по электробезопасности, некорректно указано проведение дублирования «по решению экзаменационной комиссии») (нарушение п. 19 Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации, утв. приказом Минэнерго России от 22.09.2020 № 796);

отсутствии видеозаписи при подготовке рабочего места по наряду-допуску (нарушение п. 1.2 ПОТЭЭ, распоряжения организации № 125 от 12.02.2020 «О проведении контроля и анализа видеофиксации оперативных переключений, допусков к работе и целевых инструктажей»; ст. 215 Кодекса);

нарушении работником трудового распорядка и дисциплины труда, неосторожности, невнимательности, поспешности, выразившихся в приближении электромонтёра ОВБ 2 к токоведущим частям, находящимся под напряжением, в открытый проём электроустановки (нарушение п. 1.20, 3.3 Инструкции по охране труда для электромонтёров оперативно-выездной бригады (по обслуживанию подстанций));

отсутствии контроля за местонахождением подчинённого оперативного персонала оперативно-выездной бригады со стороны старшего в смене электромонтёра ОВБ (нарушение п. 2.2.10 производственной инструкции электромонтёра оперативно-выездной бригады района электрических сетей, ст. 215 Кодекса);

неприменении работником средств индивидуальной защиты (куртка из термостойких материалов с постоянными защитными свойствами, каска термостойкая с защитным щитком для лица с термостойкой окантовкой) (нарушение п. 1.25 Инструкции по охране труда для электромонтёра ОВБ (по обслуживанию подстанций); ст. 215 Кодекса);

отсутствии подписей электромонтёров ОВБ в таблице наряда-допуска «Разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ», получивших разрешение на подготовку рабочего места (нарушение п. 5.8, 6.30, 9.2 ПОТЭЭ; ст. 215 Кодекса).

Мероприятия по устранению причин несчастного случая:

проработаны обстоятельства и причины данного несчастного случая со всем производственным персоналом филиала ПАО «Россети Сибирь» — «Кузбассэнерго-РЭС»;

проведён внеплановый инструктаж оперативного и оперативно-ремонтного персонала;

внесены изменения в производственные инструкции электромонтёров ОВБ, регламентирующие взаимоконтроль электромонтёров ОВБ;



издан локальный нормативный акт, обязывающий персонал, производящий оперативные переключения (подготовку рабочего места и допуск к работам), выполнять доклад персоналу соответствующего уровня оперативно-технологического управления, выдающему команду (разрешение) на производство оперативных переключений о состоянии и исправности запирающих устройств (блокировок) и ограждений и о возможности безопасного производства работ (с записью в оперативных журналах);

организовано проведение обследования ячеек ПС 35-110 кВ на предмет выявления открытых (неограждённых) и доступных для прикосновения токоведущих частей, а также неограждённых технологических проёмов, через которые возможно приближение на недопустимое расстояние к токоведущим частям, находящимся под напряжением;

приняты меры по устранению конструктивных недостатков ячеек 6 кВ аналогичной компоновки ПС 35 кВ «Куйбышевская»: закрыты технологические проёмы для регулировки приводов шинных разъединителей;

пересмотрена инструкция по производству переключений ПС 35 кВ «Куйбышевская» (в связи с истечением срока действия предыдущей);

внесены изменения в Инструкцию по производству переключений в электроустановках, находящихся в технологическом управлении и ведении ЦУС филиала ПАО «Россети Сибирь» – «Кузбассэнерго-РЭС» и в Производственную инструкцию электромонтёра ОВБ района электрических сетей филиала ПАО «Россети Сибирь» – «Кузбассэнерго-РЭС»;

пересмотрены программы подготовки по новой должности в части отражения всех этапов подготовки, указания сроков их прохождения, дублирования;

организована разработка проектной документации ПС 35 кВ «Куйбышевская».

Административные меры, принятые руководителем предприятия:

Объявлены выговоры — 13 работникам, депремированы — 6 работников.

23.04.2024 на Челябинской дистанции электроснабжения — структурном подразделении Южно-Уральской дирекции по энергообеспечению — структурном подразделении Трансэнерго — филиал ОАО «РЖД» произошел несчастный случай со смертельным исходом.

Место несчастного случая: опора № 1 ВЛ-6 кВ, Челябинская обл.

Описание несчастного случая:

22.04.2024 на планёрке у начальника района электроснабжения № 2 Челябинской дистанции электроснабжения (Далее — Челябинской ДЭ) было дано задание на формирование ремонтной бригады, обозначен объём предстоящей на 23.04.2024 работы по восстановлению ВЛ-6 кВ фидера «Малая железная дорога» в г. Челябинске, согласно которому требуется замена провода марки ПС-50 на АС-35 и дефектных траверс на опорах ВЛ-6 кВ. Диспетчеру Челябинской ДЭ была направлена заявка для оформления наряда-допуска на производство работ в электроустановках.

23.04.2024 в 11 ч 20 мин без оформления наряда-допуска, взяв необходимый инструмент и материалы, бригада прибыла на место производства работ, куда одновременно подъехал многофункциональный кран-манипулятор МКМ-200 с двумя люльками. Одна часть бригады начала раскатку нового провода в пролётах опор № 1-5 ВЛ-6 кВ, а двое членов бригады, включая пострадавшего, не проверив отсутствие напряжения на токопроводящих частях, поднялись на опору № 1, где размещён ОМП-0,23/6 кВ и решили отрезать провод, свисавший от траверсы опоры до земли. В 12 ч 30 мин одним из членов бригады, находящимся в люльке, троссорезом был перерезан провод на участке, контактирующем с землей после чего, пострадавший, находившийся в люльке № 2 и удерживающий руками этот провод со стороны повышающего трансформатора на опоре, получил смертельную электроtraumu (рис. 8, 9).

Причины несчастного случая:

неудовлетворительная организация безопасного проведения всех видов работ в электроустановках, в том числе необеспечение контроля со стороны руководителей и специалистов Челябинской ДЭ за ходом выполнения работы, соблюдением работниками требований охраны труда и трудовой дисциплины, обучением безопасным методам выполнения работ, а также обучением оказанию первой помощи пострадавшим на производстве (нарушение требований ст. 214 Трудово-



Рис. 8. Опора № 1, с установленным на ней повышающим трансформатором ОМП-6/0,23кВ и находящимся рядом многофункциональным краном-манипулятором МКМ-200



го кодекса Российской Федерации, п. 9 Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии, утв. приказом Минэнерго России от 12.08.2022 № 811, п. 1.22 ИОТ-ЭЧ-1-009-2023 и п. 20 ДИ-ЭЧ-1-009-2023);

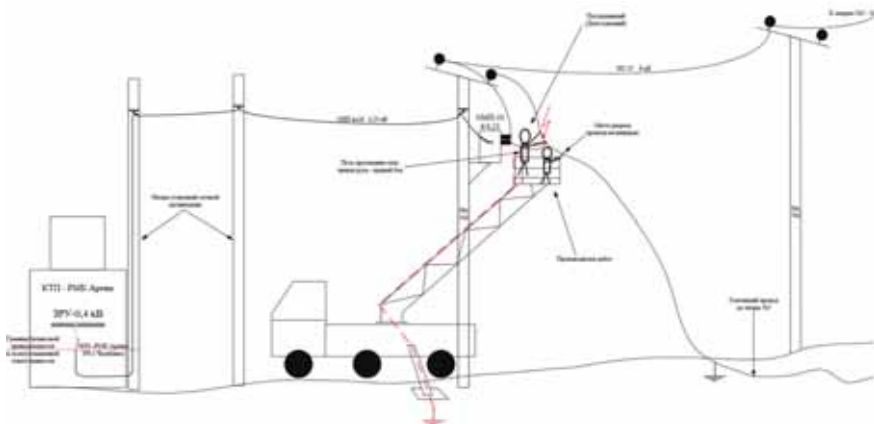


Рис. 9. Схема места происшествия

неудовлетворительная организация производства работ, в том числе: невыполнение организационных мероприятий, обеспечивающих безопасность работ в электроустановках, неоформление работ нарядом-допуском, отсутствие разрешения на подготовку рабочего места от диспетчера и допуска бригады к работе;

невыполнение технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ в электроустановках в части производства необходимых отключений и принятия мер, препятствующих подаче напряжения на место работы вследствие ошибочного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов, проверки отсутствия напряжения на токоведущих частях, установки переносных заземлений;

неназначение ответственного руководителя работ за применение грузоподъемных механизмов (нарушение п. 5.1, 5.3, 16.1 Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утв. приказом Минтруда России от 15.12.2020 № 903н (далее — ПОТЭЭ));

неприменение работником средств индивидуальной защиты и электротразащитных средств, предназначенных для выполнения конкретного метода работ и класса напряжения электроустановки (нарушение п. 4.8 ПОТЭЭ);

недостатки в организации и проведении подготовки работников по охране труда, в том числе непроведение инструктажа по охране труда в части выполнения работы без проведения целевых инструктажей, предус-

матривающих указания по безопасному выполнению конкретной работы в электроустановке (нарушение п. 5.3, 5.8, 10.7 ПОТЭЭ).

Мероприятия по устранению причин несчастного случая:

на внеочередную проверку знаний по электробезопасности в комиссию Южно-Уральской дирекции по энергообеспечению направлены начальник и главный инженер Челябинской ДЭ;

на внеочередную проверку знаний по электробезопасности в комиссию Челябинской ДЭ направлены старший электромеханик и электромонтер ЭЧ-2;

проведён внеплановый инструктаж по охране труда лиц, из числа электротехнического и электро-технологического персонала Челябинской ДЭ;

работникам района электроснабжения № 2 Челябинской ДЭ, допущенным к работам на высоте, проведено обучение по оказанию первой помощи и использованию средств индивидуальной защиты;

с энергодиспетчерским аппаратом проведён внеплановый инструктаж о порядке оформления заявок и организации работ в действующих электроустановках;

выполнен ряд технических мероприятий: смонтировано заземляющее устройство сечением не менее 50 мм на автомобиле с подъёмными механизмами для работ на высоте; кран-манипулятор МКМ-200 укомплектован указателем напряжения УВНК-10Б; установлен дополнительный коммутационный аппарат на опору № 1 ВЛ-6 кВ; приобретён нагрудный видеорегистратор в район электроснабжения № 2 для контроля за полнотой и качеством проведения целевых инструктажей.

Административные меры, принятые руководителем предприятия:

Объявлен выговор 4 должностным лицам Челябинской ДЭ; временно отстранён от занимаемой должности 1 работник, решается вопрос об увольнении 3 работников.

Меры по предотвращению несчастных случаев при эксплуатации энергоустановок

Исходя из анализа обстоятельств и причин смертельных несчастных случаев на энергоустановках, Ростехнадзор рекомендует руководителям организаций:

Проводить ознакомление работников с материалами настоящего анализа при проведении занятий и инструктажей по охране труда;

Повысить уровень организации производства работ на электрических установках. Исключить допуск персонала к работе без обязательной проверки выполнения организационных и технических мероприятий при подготовке рабочих мест;

Обеспечить своевременную проверку знаний персоналом нормативно-правовых актов по охране труда при эксплуатации электроустановок.



Персонал, не прошедший проверку знаний, к работам в электроустановках не допускать;

Обеспечить установленный порядок содержания, применения и испытания средств защиты;

Усилить контроль за выполнением мероприятий, обеспечивающих безопасность работ;

Проводить разъяснительную работу с персоналом о недопустимости самовольных действий, повышать производственную дисциплину труда. Особое внимание обратить на организацию производства работ в начале рабочего дня и после перерыва на обед;

Повысить уровень организации работ по обслуживанию, замене и ремонту энергооборудования. Усилить контроль за соблюдением порядка включения и выключения энергооборудования и его осмотров;

Не допускать персонал к проведению работ в особо опасных помещениях и помещениях с повышенной опасностью без электрозащитных средств;

Не допускать проведение работ вне помещений при осуществлении технического обслуживания во время интенсивных осадков и при плохой видимости;

Обратить внимание на необходимость неукоснительного соблюдения требований производственных инструкций, инструкций по охране труда при выполнении работ, указаний, полученных при целевом инструктаже;

При проведении дней охраны труда обеспечить изучение требований правил безопасности и разъяснение необходимости их применения в ходе выполнения работ.

АНАЛИЗ АВАРИЙ НА ЭНЕРГОУСТАНОВКАХ, ПОДКОНТРОЛЬНЫХ ОРГАНАМ РОСТЕХНАДЗОРА, ЗА 9 МЕСЯЦЕВ 2024 г.

Одними из показателей надежности и безопасности являются показатели аварийности объектов электроэнергетики.

С 1 января по 1 октября 2024 г. по направлению государственного энергетического надзора произошло 19 аварий.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 28 ноября 2009 г. № 846 «Об утверждении правил расследования причин аварий в электроэнергетике» (далее — Правила), Ростехнадзором расследовались 15 аварий.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2022 г. № 1014 «О расследовании причин аварийных ситуа-

ций при теплоснабжении» Ростехнадзором расследовались 2 аварии на магистральных тепловых сетях.

На гидротехнических сооружениях в соответствии со ст. 11.1 Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений» Ростехнадзором расследовались 2 аварии на земляных платинах.

За аналогичный период 2023 г. произошло 25 аварий (на объекте электроэнергетики — 23, в сфере теплоснабжения — 2).

Таким образом, отмечается снижение общего количества аварий на 24 % (6 аварий) по сравнению с аналогичным периодом 2023 г.

Распределение аварий по видам объектов энергетики за 9 мес 2024 г. представлено на рис. 10.

Распределение аварий по территориальным управлениям Ростехнадзора за 9 мес. 2024 г. представлено на рис. 11.

Распределение аварий (аварийных ситуаций) по федеральным округам Российской Федерации за 9 мес 2024 г. и за аналогичный период 2023 г. представлено на рис. 12.



Рис. 10. Распределение аварий по видам объектов энергетики за 9 мес 2024 г.

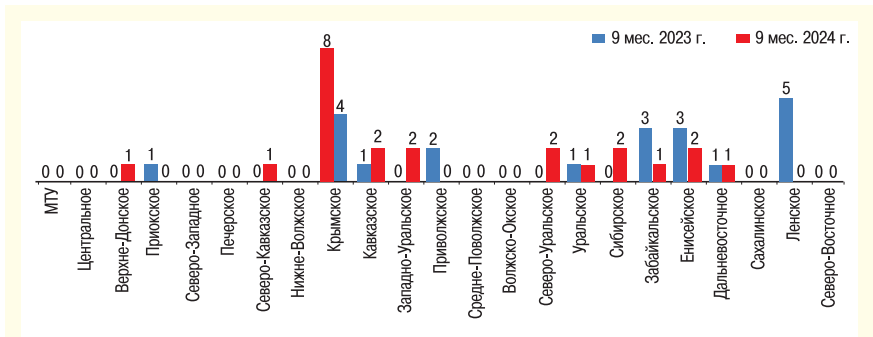


Рис. 11. Распределение аварий по территориальным управлениям Ростехнадзора за 9 мес 2024 г.

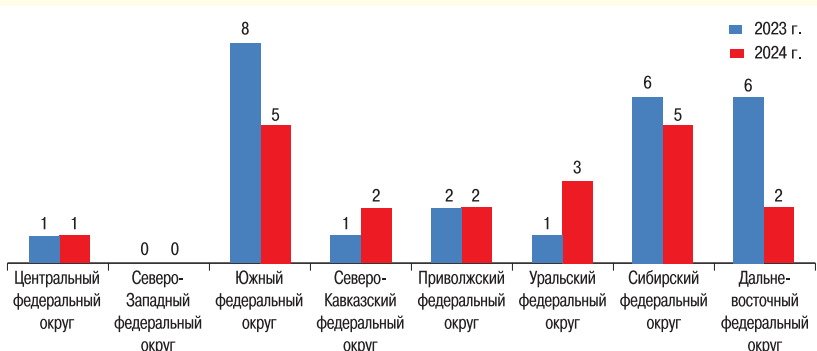


Рис. 12. Распределение аварий (аварийных ситуаций) по федеральным округам Российской Федерации за 9 мес 2024 г. и за аналогичный период 2023 г.

В 2024 г. происходили аварии, классифицируемые по следующим признакам:

3 аварии (15,7 %), в результате которых произошли отключения генерирующего оборудования или объекта электросетевого хозяйства, приводящие к снижению надежности энергосистемы, включая разделение энергосистемы на части, выделение отдельных энергорайонов Российской Федерации на изолированную от Единой энергетической системы России работу (при отключении всех электрических связей с Единой энергетической системой России) (подпункт «и» пункта 4 Правил);

3 аварии (15,7 %), в результате которых произошли нарушения работы средств диспетчерского и технологического управления, приводящие к прекращению связи (диспетчерской связи, передачи телеметрической информации или управляющих воздействий противоаварийной или режимной автоматики) между диспетчерским центром субъекта оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике, объектом электроэнергетики и (или) энергопринимающей установкой продолжительностью 1 час и более (подпункт «н» пункта 4 Правил);

6 аварий (31,6 %), в результате которых произошли нарушения в работе противоаварийной или режимной автоматики, в том числе обусловленные ошибочными действиями персонала, вызвавшие отключение объекта электросетевого хозяйства (высший класс напряжения 110 кВ и выше), отключение (включение) генерирующего оборудования, суммарная мощность которого составляет 100 МВт и более, или прекращение электроснабжения потребителей электрической энергии, суммарная мощность потребления которых составляет 100 МВт и более (подпункт «л» пункта 4 Правил);

3 аварии (15,7 %), в результате которых произошло отключение объектов электросетевого хозяйства (высший класс напряжения 110 кВ и выше), генерирующего оборудования мощностью 100 МВт и более на 2 и более

объектах электроэнергетики, вызвавшее прекращение электроснабжения потребителей электрической энергии, суммарная мощность потребления которых составляет 100 МВт и более, продолжительностью 30 мин и более (подпункт «к» пункта 4 Правил);

2 аварийные ситуации (10,6 %) при теплоснабжении (теплогенерирующие установки и сети) (Правила расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2022 № 1014);

2 аварии (10,6 %), в результате которых произошло повреждение гидротехнического сооружения (ст. 11.1 Федерального закона № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений»).

По состоянию на 1 октября 2024 г. завершено расследование 14 аварий, организационными причинами которых является несоблюдение сроков и невыполнение в требуемых объемах технического обслуживания и ремонта оборудования и устройств; неисправность РЗА; износ оборудования в процессе длительной эксплуатации; неправильная работа средств режимной и аварийной автоматики; несвоевременное выявление и устранение дефектов; нарушение электрической изоляции; нарушение электрического контакта, электродуговое повреждение; размыкание, обрыв цепи производственные дефекты оборудования, приводящие к механическим повреждениям и разрушениям оборудования.

Примеры обстоятельств аварий

06.01.2024 в АО «Россети Тюмень» произошло отключение ВЛ 220 кВ Надым — Салехард № 1 действием защит. В результате Салехардский энергорайон, включающий в себя ГТЭС «Обдорск» (39,4 МВт) и ТЭС «Салехард» (14 МВт), выделился на изолированную работу от ЕЭС России с дефицитом мощности 14,49 МВт и кратковременным снижением частоты до 48,4 Гц.

Расследование завершено, информация опубликована на сайте Северо-Уральского управления Ростехнадзора.

18.01.2024 в ООО «Внешнеэкономическое объединение «Технопро-экспорт» произошло аварийное отключение ПГУ-1 и ПГУ-2 Балаклавской ТЭС с последующей работой противоаварийной автоматики, вызвавшее прекращение электроснабжения потребителей: ООО «Севастополь-энерго» — 107,3 МВт, 195 000 чел. (население части г. Севастополя) и ГУП РК «Крымэнерго» — 265 МВт, 361 216 чел. (население части Республики Крым); суммарно — 372,3 МВт, 556 216 чел.).

Расследование завершено, информация опубликована на сайте Крымского управления Ростехнадзора.

14.03.2024 в МУП г. Киселевска «Исток» грузовой автомобиль после выгрузки угля на угольном складе котельной № 33, проезжая под тепло-



трассой с поднятым кузовом, повредил эстакаду с трубопроводами тепловой сети, в результате чего прекращено теплоснабжение потребителей в отопительный период на срок более 24 ч.

Расследование завершено, информация опубликована на сайте Сибирского управления Ростехнадзора.

06.07.2024 в ПАО «Россети Северный Кавказ» произошло возгорание трансформатора Т-2 на ПС 110/35/10 кВ «Ярыксу», в результате чего прекращено электроснабжение потребителей электрической энергии Хасавюртовского района, г. Хасавюрта Республики Дагестан, а также потребителей Чеченской Республики суммарной мощностью потребления 131,2 МВт.

Расследование завершено, информация опубликована на сайте Кавказского управления Ростехнадзора.

13.07.2024 в ГУП Республики Крым «Крымэнерго» произошла полная потеря диспетчерской связи с невозможностью передачи телеметрической информации между диспетчерским центром Филиала АО «СО ЕЭС» Черноморское РДУ и ПС 110 кВ Жаворонки ГУП РК «Крымэнерго».

Расследование завершено, информация опубликована на сайте Крымского управления Ростехнадзора.

16.08.2024 в ПАО «Федеральная сетевая компания — Россети» на ОРУ-500 кВ Приморской ГРЭС произошло повреждение В — 121 ф. «А» с последующим отключением 1 и 2 СШ 500 кВ на ОРУ 500 кВ действием РЗА, в результате чего произошло отделение энергосистемы южной части Приморского края от ОЭС Востока с дефицитом мощности и отключением потребителей на величину 1400 МВт.

Расследование завершено, информация опубликована на сайте Дальневосточного управления Ростехнадзора.

Меры по предотвращению аварийности на объектах энергетики

проводить разъяснительную работу с персоналом о порядке действия персонала при нарушениях нормального режима электрической части энергосистемы;

повысить уровень организации работ по ремонту энергооборудования;

усилить контроль за соблюдением инструктажей по охране труда;

обеспечить контроль за выполнением организационных требований при производстве работ в электроустановках, в том числе соблюдением сроков и объемов технического обслуживания и ремонта оборудования и устройств;

обеспечивать проверку знания персоналом нормативно-правовых актов по охране труда при эксплуатации энергоустановок.

III ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФОРУМ

В пресс-центре международной медиагруппы «Россия сегодня» 4 октября провели видеомост Москва — Ереван — Бишкек — Минск, ведущим которого стала член коллегии (министр) по промышленности и агропромышленному комплексу Евразийской экономической комиссии Г.А. Барсегян. В ходе него подвели итоги III Евразийского экономического форума, который прошел с 30 сентября по 1 октября в Ереване. Главная тема Евразийского экономического форума в этом году: «10 лет ЕАЭС: перспективы и приоритеты».

Форум приурочен к заседанию Евразийского межправительственного совета, в нем приняли участие главы правительств и представители органов государственной власти стран ЕАЭС, члены правительств третьих стран, руководители крупного, среднего и малого бизнеса, представители международных организаций, заинтересованных в развитии взаимодействия в рамках Союза. В нем также приняли участие почетные гости — премьер-министр Республики Узбекистан Абдулла Арипов и первый вице-президент Исламской Республики Иран Мохаммад-Реза Ареф.

Примечательно, что на Форуме Иран получил статус наблюдателя, а Республика Куба заявила о своем желании расширить взаимодействие с ЕАЭС и диверсифицировать свои отношения с государствами — членами и наблюдателями Союза. В Форуме приняли участие представители 30 стран.

Основными спикерами мероприятия стали главы правительств стран ЕАЭС: премьер-министр Республики Армения Никол Пашинян, премьер-министр Республики Беларусь Роман Головченко, премьер-министр Республики Казахстан Олжас Бектенов, председатель кабинета министров — руководитель администрации президента Кыргызской Республики Акылбек Жапаров, председатель правительства Российской Федерации Михаил Мишустин и председатель коллегии Евразийской экономической комиссии Бакытжан Сагинтаев.

Форум прошел в рамках председательства Республики Армения в органах Евразийского Экономического Союза в 2024 году. Красной нитью, связавшую все его основные мероприятия, стала тема развития цифровых технологий. Так, премьер-министр Республики Армения Никол Пашинян, выступая на пленарном заседании, отметил, что в будущем цифровизация значительно расширит свободу передвижения людей и реализацию права граждан на труд.

Участники Форума обсудили актуальные направления экономического сотрудничества государств — членов Союза: стратегическое развитие ЕАЭС, всесторонняя кооперация и технологическое сотрудничество, цифровизация, развитие транспортной инфраструктуры и логистики, ка-



чество внутреннего рынка и поддержка предпринимательства, международное сотрудничество.

Тематика сессий деловой части Форума была ориентирована на поиск решений актуальных и требующих совместного внимания вопросов повестки евразийской «пятерки». Деловая программа Форума включила в себя около 30 мероприятий. Основными темами стали наиболее актуальные и востребованные вопросы интеграционных процессов в ЕАЭС, включая проблемы экологии и унификации требований к промышленному оборудованию. Все важные решения на Форуме рассматривались и принимались только консенсусом.

Д.И. Божко
(ЗАО НТЦ ПБ)

27-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И НАУКИ ХИМИЯ-2024

В столичном ЦВК «Экспоцентр» с 21 по 24 октября прошла 27-я по счету международная выставка ХИМИЯ-2024. В ней приняли участие 498 экспонентов из 13 стран, площадь экспозиции составила 19 208 кв. м. За четыре дня работы выставку посетили более 15 тыс. человек.



Международная выставка «ХИМИЯ» проводится в Москве с 1965 г. и является одной из наиболее престижных выставок в отрасли. По оценкам специалистов, выставка оказывает существенное влияние на процесс развития как химического и нефтехимического комплекса, так и других отраслей, способствует укреплению взаимосвязей российских и зарубежных компаний. Выставка «ХИМИЯ» — значимая площадка для встречи производителей химической продукции и услуг, поставщиков передовых технологий и оборудования, потребителей различной продукции из многих стран мира.

В приветствии участникам 27-й Международной выставки «Химия-2024» министр промышленности и торговли Российской Федерации А.А. Алиханов отметил, что выставка «Химия» была учреждена в 1965 году как часть беспрецедентного по своим масштабам и не имеющего аналогов в мире проекта химизации народного хозяйства. И в настоящее время наша страна ставит перед собой не менее сложные и амбициозные задачи, чем 60 лет назад.



Так, разрабатывается национальный проект по обеспечению технологического лидерства «Новые материалы и химия», в рамках которого предусмотрено стремительное наращивание выпуска химической продукции, создание за весьма короткие сроки производств новых стратегически важных материалов, а также развитие отечественной прикладной науки и укрепление кадровой базы отрасли.



Кроме прочего, выставка способствует популяризации химии и повышению интереса молодежи к химическим специальностям, что чрезвычайно важно для решения задачи наращивания кадрового потенциала.

На открытии выставки вице-президент Торгово-промышленной палаты РФ (ТПП) Дмитрий Курочкин зачитал приветственное письмо президента ТПП Сергея Катрырина, в котором глава ТПП отметил, что выставка «Химия-2024» — одна из наиболее значимых и авторитетных площадок для диалога специалистов отрасли, ученых и представителей власти. Она открывает большие возможности для обсуждения основных направлений развития химической отрасли, демонстрации инноваций и поиска новых решений в условиях глобального вызова. С каждым годом выставка привлекает все больше участников и гостей, что подчеркивает растущий интерес к российскому химическому сектору, отражает международную значимость этого выставочного проекта и его потенциал для укрепления экономических связей.

«Важной частью выставки является обширная деловая программа, включающая более 30 мероприятий, на которых планируется обсудить перспективы технологического суверенитета, вопросы экологии, роботизации, развития новых производственных мощностей», — подчеркнул в своем послании С. Катрырин.



В свою очередь Д. Курочкин пожелал присутствующим хороших и новых контактов, которые обязательно превратятся в новые контракты.

Президент Российского Союза химиков, председатель Комиссии по химии и нефтехимии РСПП Виктор Иванов подчеркнул, что выставка «ХИМИЯ-2024» — всегда праздник, так как для многих это значимая площадка

для встреч, для обмена мнениями, где делятся своими достижениями, потерями и так далее.

«Я вижу в зале много ветеранов, которые сделали эту выставку тем, чем она сегодня является. Хочу под впечатлением проведенного министром Минпромторга Координационного совета по импортозамещению химической и нефтегазохимической продукции, где были заслуживающие внимания, очень серьезные доклады, подчеркнуть, что многие наши предприятия, которые отчитались и предложили свои схемы решения тех проблем, которые стоят сегодня перед национальной программой, национальным проектом «Новые материалы и химия», будут отражены на выставке», — отметил Иванов.



Он также добавил, что перед химическим сообществом сегодня стоит глобальная задача, чтобы эти проекты реализовать в максимально краткие сроки. Без химии невозможно сделать практически ни один продукт, начиная с сельского хозяйства и заканчивая космосом. Выставка существует с 1965 года и, нет сомнений, она будет жить и дальше.

По словам генерального директора АО «Экспоцентр» Максима Фатеева, открылась историческая выставка, которой в следующем году исполнится 60 лет. Пережив с момента образования самого «Экспоцентра» все пертурбации, выставка, как и прежде, проводится на этой площадке.

«Промышленность жива и усилиями властей, в частности Министерства промышленности и торговли РФ, и всех вас уважаемые коллеги! Химическая промышленность развивается и именно на этой выставке всегда показывает свой устойчивый рост. Мы действительно, не знаем ни одной области, где химия не была бы представлена так, как она представлена



здесь, на выставке. В следующем году, когда мы будем проводить юбилейную выставку, то мы проведем ее с еще большим размахом», — сказал Фатеев.

Он также поблагодарил партнеров выставки: Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, Торгово-промышленную палату Российской Федерации, а также Российский Союз химиков. И пожелал в будущем заключать новые контракты на площадке «Экспоцентра», а также обмениваться опытом ради развития химической отрасли страны.

Генеральный директор Ассоциации «Росхимреактив» И.А. Вендило приветствовала участников и посетителей выставки от имени Ассоциации «РОС-ХИМРЕАКТИВ» и от себя лично на этом важном отраслевом событии года.

В рамках деловой программы выставки в этом году ключевой темой стал национальный проект «Новые материалы и химия». При этом особое внимание было уделено теме кадрового потенциала отрасли, привлечения молодежи в химическую промышленность и науку, а также вопросам стимулирования молодежного инновационного предпринимательства.

Также важными мероприятиями деловой программы выставки стали круглый стол «Технологический суверенитет: кадры решают все»; круглый стол «Молодежные лаборатории: малотоннажная химия», стратегическая сессия «Инжиниринговые центры: трансфер технологий в промышленность», сессия «Химия и фарма: точка сборки», общее собрание Российского Союза химиков и сессия «Инвестиции в химические и DeepTech-стартапы».

Немаловажный фактор: выставка «ХИМИЯ» стала необходимой составляющей химического образования в России. По традиции, Центр науки и образования представил инновационные разработки таких ведущих вузов страны, как Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, РХТУ им. Д.И. Менделеева, МГТУ МИРЭА, ИБФМ РАН, ИФТТ РАН, института химии ФИЦ КОМИ НЦ УРО РАН, ИХВВ РАН и др.



На выставке экспонировались: оборудование для химических заводов, измерительные приборы, средства контроля процессов и автоматизации, управление проектами, строительные услуги, экологичные технологии и продукты, консалтинговые услуги, упаковочное оборудование, качество и безопасность функционирования.

Основные разделы выставки:

1. Отрасли химической промышленности;
2. Сырье для химической промышленности;
3. Химическое производство;
4. Продукция химической промышленности;
5. Зеленая химия:
 - 5.1 Химические технологии, научные исследования, новые материалы;
 - 5.2 Промышленная биотехнология в медицинской, фармацевтической, пищевой, бумажной, текстильной промышленности, в сельском хозяйстве и энергетике;
 - 5.3 Водоподготовка и водоочистка: системы и технологии;
 - 5.4 Химическая безопасность;
6. Аналитическое и лабораторное оборудование, лабораторная мебель и посуда, химические реактивы:
 - 6.1 Методы анализа;
 - 6.2 Оснащение и проектирование лабораторий;
 - 6.3 Оборудование для пробоподготовки;
 - 6.4 Химические реактивы и материалы;
 - 6.5 Лабораторная посуда и изделия из стекла, фарфора и пластика;
 - 6.6 Лабораторная мебель;
 - 6.7 Специальная одежда для персонала лабораторий и средства индивидуальной защиты;
 - 6.8 Государственные стандартные образцы;
7. Химическое машиностроение и насосы;
8. Технологии, сырье и оборудование для производства и переработки пластмасс, каучуков и полимерных материалов:
 - 8.1 Сырье и вспомогательные материалы для производства пластмасс, каучуков и полимерных материалов;
 - 8.2 Виды пластических масс;
 - 8.3 Производство пластмасс, каучуков и полимерных материалов: технологии и оборудование;
 - 8.4 Переработка пластмасс в изделия: технологии и оборудование;
 - 8.5 Вторичная переработка и утилизация пластмасс: технологии и оборудование;
 - 8.6 Контрольно-измерительное оборудование.

В рамках выставки также были проведены пленарная сессия XII Московского международного химического форума и семинар «Особенности работы с Китаем».

Д.И. Божко
(ЗАО НТЦ ПБ)



РОССИЙСКИЙ НЕФТЕГАЗОВЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНГРЕСС 2024

В Москве 29–31 октября 2024 г. прошел ежегодный Российский нефтегазовый технический конгресс (РНТК).

В этом году РНТК собрал в своих залах более 250 делегатов. Часть коллег присоединилась в режиме онлайн-трансляции. В рамках Пленарного заседания и технических сессий, проводимых одновременно на трех площадках, прозвучало более 120 докладов.



Главная цель РНТК — представить и обсудить актуальные проблемы и задачи, стоящие перед нефтегазовой отраслью в современных непростых условиях ведения бизнеса: заканчиваются легко извлекаемые запасы углеводородов, что вызывает необходимость искать и осваивать новые месторождения в новых регионах с применением новых подходов и технологий извлечения углеводородного сырья.

На повестку дня конгресса РНТК-2024 вынесены вопросы состояния отрасли, ее устойчивости, суверенитета и лидерства, а также анализ сложившихся рисков, прогнозирование различных стратегий и сценариев. Участники конгресса поделились своими взглядами на возможности и стимулы для дальнейшего развития нефтегазодобычи. В качестве примеров и предложений участникам были продемонстрированы смелые технологические решения при внедрении новаций, импортозамещении, а если точнее — при «импортоопережении» в нефтегазовом комплексе России.

В Программный комитет мероприятия вошли ведущие эксперты из ПАО «Газпром нефть», ПАО «НК Роснефть», ПАО «НОВАТЭК», ФАУ «ЗапСиб-

НИИГ», ООО «РН-БашНИПинефть», «ТКШ», «Бурсервис», «Геосплит», «Салым Петролеум Девелопмент», Тюменского нефтяного научного центра, РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина и др.

Программа РНТК-2024 включала в себя порядка двадцати актуальных тем, в том числе таких, как разработка месторождений, строительство скважин, методы увеличения нефтеотдачи, интенсификация добычи, цифровые технологии, моделирование, кадровая политика, профессиональное образование и др. Часть докладов была посвящена новым трендам в отрасли — перспективам декарбонизации, альтернативной энергетики, новейшим возможностям искусственного интеллекта и дополненной реальности.

На Пленарной сессии Конгресса представитель Центра компетенций технологического развития ТЭК Минэнерго РФ Павел Бравков, обозначил основные факторы и метрики оценки эффективности отрасли — это патентная активность и степень готовности технологий, наличие материалов и отечественного оборудования, станков, инструментов для различных переделов углеводородного сырья, их стандартизация, здесь же наука и подготовка кадров, программное обеспечение.

Представитель ПАО «Роснефть» Алексей Пестриков рассказал о принятой в компании методологии разработки междисциплинарного наукоемкого программного обеспечения (ПО), в котором гибкость моделей, глубокая вовлеченность команды разработчиков и конечных пользователей позволяют создавать уникальные rocket science программные продукты. В дополнение к докладу десять из разрабатываемых 24 и уже предложенных рынку в линейке IT-решений были представлены на стенде компании.

Представитель Центра нефтегазовых решений VK Tech Александр Трусов продолжил сессию с обзором IT-ландшафта отрасли, диджитал-решений и драйверов роста, причем как в целом, так и в частности предоставляемых VK Tech своим B2B партнерам. Облачная архитектура современных промышленных цифровых платформ как в частной, так и в публичной инсталляции обеспечивает отечественному нефтегазу преимущества при создании дополнительной ценности по всей производственной цепочке — от разведки, разработки, добычи, транспортировки, переработки и до продажи потребителю.

Представитель Энергетического центра Бизнес-школы «Сколтех» Ирина Гайда также дополнила тему ноу-хау достижениями в области используемых технологий, материаловедения и оборудования, а также в вопросах настоящей и будущей кооперации среди участников рынка, которые позволяют развивать отрасль от малых, лабораторных исследований до масштабных проектов, например, по освоению Арктики, которые по сложности сопоставимы с космическими проектами. Одним из наиболее важных шагов эксперт видит воспитание новой генерации конструкторов — процесса, в котором необходимо участие не только отдельных школ, но и всей экосистемы отрасли в целом.



Эксперт из «Сколково» Антон Аблаев представил несколько успешных примеров и практик резидентов кластера, среди которых самые разнообразные компании — по строительству, ремонту, цементированию нефтегазовых скважин, по производству полимерных теплоизоляционных покрытий печей НПЗ, созданию систем визуализации и мониторинга процессов бурения, систем автоматизированной противоаварийной защиты, по лазерной сварке труб и др. Таких уникальных коммерческих предложений в «Сколково» в настоящее время насчитывается около 170.

На Пленарной сессии Конгресса в ходе работы тематических круглых столов и при обмене мнениями было особо подчеркнуто, что российскому нефтегазовому комплексу надо форсированными темпами наращивать технологический суверенитет. Перед отраслью стоит задача постоянного комплексного повышения эффективности, ведь далее ресурсная база будет только ухудшаться, а конкуренция между странами возрастать. Российской индустрии как никогда необходимы новое оборудование, модернизация основных средств, станочных парков, высокотехнологичные материалы, современная организация труда, новые методы обработки и хранения информации и принятия решений. В этой связи необходима внутриотраслевая кооперация, совместные координационные советы, встречи, обсуждения и выработка совместных решений, в том числе на крупных конференц-площадках, какой является РНТК- 2024.

Далее участники Конгресса разделились по тематическим секциям:

- Геология и геофизика месторождения, исследование и испытание скважин;

- Разработка нефтяных месторождений и газовых месторождений;
- Гидроразрыв пласта и МУН;
- Строительство скважин, бурение и заканчивание скважин;
- Цифровые технологии;
- Геологическое, гидродинамическое и интегрированное моделирование;
- Трудноизвлекаемые запасы;
- Промышленная безопасность, охрана труда и окружающей среды;
- Промысловый сбор и подготовка продукции, техника и технологии добычи;
- Декарбонизация, водородная промышленность, ВИЭ;
- Образование, социальная и кадровая политика.

В целом РНТК-2024 наглядно продемонстрировал пример единодушия, кооперации, взаимодействия и здорового соперничества в нефтегазовой отрасли России. Высокотехнологичную нефтегазовую отрасль в ближайшем будущем ждут мощные структурные сдвиги, масштабные преобразования, перед лицом которых участники готовы делиться информацией, обсуждать животрепещущие вопросы и актуальные проблемы, активно сотрудничать для достижения общего позитивного результата, а значит — готовы вместе создавать будущее российского нефтегаза. И это вселяет оптимизм.



Оргкомитет РНТК-2024

КОНГРЕСС ПО НЕФТЕПЕРЕРАБОТКЕ И НЕФТЕХИМИИ: СИНТЕЗИС 2024

В Санкт-Петербурге 28–29 октября прошел восьмой Конгресс по нефтепереработке и нефтехимии: Синтезис 2024. Мероприятие было посвящено кооперации и синхронизации действий ключевых представителей бизнеса, науки и регуляторов. В ходе деловой программы обсуждались новейшие разработки отечественных производителей, основные стратегии развития и импортозамещения российского даунстрим-сектора.

Топ-менеджеры из лидирующих нефтегазовых компаний, производители оборудования и поставщики услуг, инженеры и технологи, главы научных департаментов и ведущие технические специалисты, всего 307 делегатов из 171 компании из разных государств, включая Россию и страны СНГ (ПАО «Газпром нефть», ПАО «ЛУКОЙЛ», ООО «Титан», ООО

«Балтийский Химический Комплекс», ООО «Иркутский завод полимеров», РУП ПО «Белоруснефть» и др.) посетили мероприятие для создания надежных партнерств и поиска новых путей развития даунстрима. Таким образом, уже в восьмой раз ежегодный Конгресс «Синтезис» 2024 стал значимой площадкой для деловых встреч и конструктивных дискуссий, на которой представители отрасли рассмотрели стратегии и проекты по модернизации, импортозамещению, операционной эффективности, цифровизации промышленности и укреплению отечественных нефтехимии и нефтепереработки.

Организаторы Конгресса (ООО «СБ Проект») поставили перед собой цели: освещать инновационные технологии и ФОРМИРОВАТЬ благоприятную среду для делового общения и обмена опытом, а потому орга-



низовали мероприятие с акцентом на отраслевые дискуссии с представителями крупнейших компаний для создания новых связей и укрепления партнерств, определяющих будущее российской индустрии.



Главное направление программы Конгресса по нефтепереработке и нефтехимии: Синтезис 2024 — пути развития отрасли на фоне постоянно возрастающего давления Запада. Продолжающаяся турбулентность в международных отношениях бросает серьезные вызовы отечествен-



ным компаниям. Индустрия ищет разумные пути замещения западных технологий, катализаторов и оборудования, крупнейшие игроки смотрят в сторону глубокой переработки, развития собственной малотоннажной химии, продолжения модернизации мощностей, повышения энергетической и операционной эффективности.

Деловая программа конгресса включала такие актуальные темы:

- пути развития нефтепереработки и нефтехимии России и СНГ в новых реалиях;

- снижение издержек на нефтеперерабатывающих и нефтехимических производствах;

- реновация отрасли на фоне турбулентности в международных отношениях;

- внедрение цифровых технологий и автоматизация даунстрима;

- тяжелая нефть и решения по переработке тяжелых нефтяных остатков.

Основным направлением программы первого дня Конгресса стало рассмотрение путей развития нефтепереработки и нефтехимии России и СНГ в новых реалиях. Отечественные компании занимаются разработкой альтернативных решений в сфере нефтегазовой отрасли и активно их внедряют на фоне сокращения западного программного обеспечения и оборудования. Россия стимулирует нефтяное производство, включающее создание новых мощностей, модернизацию существующих предприятий, а также формирование научно-технического потенциала.

Во второй день Конгресса были рассмотрены важные аспекты направления «от импорта к производству»: перспективы и вызовы импортозамещения в России, вопросы тяжелой нефти и решений по переработке тяжелых нефтяных остатков, современные подходы в строительстве нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств.

Организатор мероприятия ООО «СБ Проект» приглашает всех заинтересованных участвовать в следующем Конгрессе по нефтепереработке и нефтехимии: Синтезис 2025, что даст возможность достичь максимальных его результатов — повысить узнаваемость бренда, увеличить базу потенциальных клиентов, приобрести надежных партнеров и инвесторов, а также получить признание среди ключевых игроков нефтеперерабатывающей и нефтехимической отрасли. Главные темы следующего Конгресса: устойчивое развитие, современные разработки, синергия науки и бизнеса, импортонезависимость, увеличение глубины производства, модернизация, цифровизация.

Подробная информация о Конгрессе — на официальном сайте <https://stezis.ru/>.

Е. А. Самусева
(ЗАО НТЦ ПБ),

фото из архива Синтезис 2024, официальный фотоотчет Конгресса

IV МЕЖДУНАРОДНЫЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ САММИТ «ЦИФРОВИЗАЦИЯ»



МЕЖДУНАРОДНЫЙ
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ
САММИТ
ЦИФРОВИЗАЦИЯ

В мероприятии, которое состоялось 19 ноября 2024 г. в Москве, приняли участие более 160 представителей крупных горно-металлургических компаний.

Саммит официально поддержали Ассоциация больших данных, Международный Союз производителей металлургического оборудования «Металлургомаш» и Приокский завод цветных металлов.

Среди участников присутствовали представители компаний: ЕВРАЗ, РМК, НЛМК, ТМК, Алроса, Металлоинвест, Кольская ГМК, Челябинский цинковый завод, Норильский никель, Росатом недр, ОМК, Северсталь, Русал, ПМХ и др., представители научных институтов и экспертного сообщества.

Деловая программа саммита началась со стратегического конгресса «От автоматизации к цифровой экосистеме», ведущим которого стал директор по операционным улучшениям ООО «УК «Уральская сталь» Александр Новиков.



Эксперты обсудили промежуточные результаты внедрения цифровых технологий, текущее состояние импортозамещения в горно-металлургическом секторе, снижение человеческого фактора в



оперативном управлении процессами предприятия и роль государства для развития ИТ внутри завода; поделились проблемами, возникающими в ходе внедрения цифровых решений, а также затронули проблему импортозамещения АСУ ТП в российской промышленности.

По словам руководителя направления компании ПАО «НЛМК» Андрея Фимушина, ресурс цифровых советников компания давно исчерпала. Эффекты заключаются в синергии многих процессов, цифровизации цепочек. Внедряется программа «умное производство», но встает другая проблема — цифровая грамотность работников. Руководитель цифровой лаборатории ПАО «Алроса» Алексей Волков отметил, что на предприятии точно внедрены цифровые решения, особенно их много в области компьютерного зрения. Директор департамента по инновациям и цифровым технологиям АО «Кольская ГМК» Дмитрий Санников рассказал об использовании на производстве комбинаторики различных решений, о решениях в секторе промышленной безопасности. Представитель ООО «Северсталь Диджитал» Михаил Прохорчук отметил, что надо переходить к контролю технологических процессов. Исполнительный директор АО «Цифровая сталь» Константин Большаков считает, что цифровой советник 02 полезен и пока еще не изжил себя. Заместитель генерального директора по АСУ ТП и ИБ в промышленности ГК Ультиматек Андрей Кондратьев согласился, что кадровый вопрос стоит очень остро: с увеличением числа видеокамер происходит оптимизация числа сотрудников. Модератор конгресса Александр Новиков подытожил обсуждение: сейчас на российских промышленных предприятиях «лоскутное одеяло» автоматизации, т.к. для внедрения платформы недостаточно средств.

Завершился конгресс торжественным подписанием партнерства между ООО «Реглаб» (Группа компаний ПроСофт-Системы) и ООО «УльтимаТек». Данное соглашение подразумевает передачу компании УльтимаТек эксклюзивного права продажи и внедрения решений Реглаб на предприятиях металлургической отрасли.

После конгресса деловая программа разделилась на две параллельные сессии. Сессия 1.1 «Цифровизация ГОКов» собрала представителей горнорудного сектора. Ведущим сессии выступил Алексей Волков, который представил выступающих и передал слово бизнес-партнеру и руководителю цифровой трансформации производственного блока ПАО «Алроса» Екатерины Белинской. Она представила доклад «Слепые зоны цифровой трансформации производственных процессов горнодобывающего предприятия». Далее директор департамента автоматизации производственных процессов ООО «ПРОМТЕХ» Олег Леттиев рассказал о принципиально новом подходе к решению вопроса управления работами по добыче и обогащению полезных ископаемых, которая воплощена в концепциях «Цифровой рудник» и «Цифровая фабрика», разработанных на основе реального опыта реализации проектов по автоматизации и цифровизации различных обогатительных производств, как черной, так и цветной металлургии. Следующим

выступил независимый эксперт Руслан Каримов с докладом на тему «Цифровые инструменты повышения операционной эффективности горнодобывающего предприятия. Итоги 2024 года». Цифровые инновации в сфере контроля и учета топлива показал менеджер проектных продаж Benza Александр Карус, он также привел примеры реальных практических кейсов в горнодобывающей промышленности и металлургии. Завершил сессию доклад о программе «Цифровое производство ТМК» руководителя службы по развитию цеховых информационных систем ПАО ТМК Олега Пышева.

Одновременно проходила сессия 1.2 «Практика внедрения цифровых продуктов на металлургических холдингах», вел которую директор Института технологий НИТУ МИСИС Андрей Травянов. Первый докладчик руководитель направления развития продаж Trassir Владимир Мелех рассказал об автоматизации систем безопасности как эффективном ответе на кадровый кризис. Актуальную тему подняли в своем выступлении коллеги генеральный директор ООО «Интернет-агентство ИНТЕРВОЛГА» Степан Овчинников и руководитель блока ООО «ЕВРАЗ» Андрей Волков — как измерить эффект внедрения CRM? Продолжил сессию директор РнД МГТУ Игорь Ложкин, представив системы потокового контроля продукции на основе оптических и вихревых методов. Коллеги из компании «Яндекс 360 для бизнеса» руководитель направления по работе с корпоративными клиентами CS IT Артем Саркисов и руководитель направления по работе с промышленными компаниями Андрей Золотухин выступили с докладом на тему «Яндекс Трекер для оптимизации процессов в металлургической отрасли». О повышении операционной эффективности за счет цифровых инструментов в закупочных процедурах говорила генеральный директор Цифровой платформы быстрых закупок «Максарт» Елена Суховой, сделав акцент на упрощении закупочных процессов для заявителей и департаментов снабжения путем цифровизации закупок через B2B-маркетплейсы. Заключительный доклад сессии представил директор продукта AppSec Solutions Swordfish Security Антон Башарин, отметив, что конечная цель управления любых процессов — это снижение издержек и рисков, повышение общей эффективности. Эти решения можно принимать только на основе объективных данных — метрик процессов. Его доклад был посвящен использованию метрик для управления процессом РБПО. В заключение эксперт сессии руководитель центра по внедрению программы «Цифровое производство ТМК» Игорь Банных высказал свое мнение по поводу всех представленных докладов и тематике сессии в целом.

Программа саммита продолжилась сессией 2 «Машинное обучение и искусственный интеллект в производстве», модерировал которую главный специалист по компьютерному зрению лаборатории цифровых решений АО «Выксунский металлургический завод» Алексей Рыбаков. Завершился саммит дискуссионной сессией 3 «Цифровые советчики», модератором которой выступил руководитель направления ПАО «НЛМК» Андрей Фимушин.



Параллельно деловой программе саммита работала фокус-выставка, спонсором которой выступила компания Северсталь-Инфоком. На выставке были представлены компании: Prosoft, Trassir, Яндекс 360 для бизнеса, Асер, Т1, Битрикс24, Промтех, РнД МГТУ, Р7-Офис.



Журнал «Безопасность труда в промышленности» выступил информационным партнером мероприятия. Участники металлургического саммита высоко оценили насыщенность и актуальность деловой программы. Следующий саммит запланирован на ноябрь 2025 г.

Е.В. Иваницкая
(ЗАО НТЦ ПБ)

**СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКОВ ИНФОРМАЦИОННОГО БЮЛЛЕТЕНЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ,
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ ЗА 2024 г.****№ 1 (130)****УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬНОГО НАДЗОРА**

- 2 Аварийность и травматизм при эксплуатации опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением
- 14 Аварийность и травматизм на опасных производственных объектах, на которых используются подъемные сооружения
- 24 Аварийность и травматизм на опасных объектах

ИНФОРМАЦИЯ

- 32..... Международный форум «Цветные металлы России и СНГ»
- 41 Первый Всероссийский отраслевой форум «Безопасность. Сделано в России»
- 46 Выставка и деловой форум «Безопасность и охрана труда — 2023»
- 52..... Семинар-совещание «Новые подходы к обеспечению промышленной безопасности. Изменение требований нормативных документов в области экспертизы промышленной безопасности»
- 59..... XXI Международный форум «Газ России»
- 71 XV Международный энергетический форум Energy-Space
- 79..... IV ежегодный форум HSE DAYS

№ 2 (131)**УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕПРОМЫШЛЕННОГО НАДЗОРА**

- 2 Информация об инцидентах, авариях и несчастных случаях, произошедших в 2023 г. на объектах предприятий химического комплекса, объектах транспортирования опасных веществ, а также на взрывопожароопасных объектах хранения и переработки растительного сырья

ИНФОРМАЦИЯ

- 40 Шестая конференция «Инвестиционные проекты, модернизация, закупки в электроэнергетике» (ИНВЕСТЭНЕРГО – 2024)
- 48 «Интерлакокраска — 2024»
- 53 Международная выставка «Вакуум — 2024»

**№ 3 (132)****УПРАВЛЕНИЕ ГОРНОГО НАДЗОРА**

- 2 Горнорудная и нерудная промышленность, объекты подземного строительства
- 19 Металлургические и коксохимические производства и объекты
- 30 Объекты обращения взрывчатых материалов промышленного назначения
- 36 Маркшейдерские работы и безопасность недропользования. Характеристика поднадзорных объектов

ИНФОРМАЦИЯ

- 44 Международная выставка «Securika Moscow»
- 47 Форум и выставка «Биомасса: топливо и энергия – 2024»
- 53 Национальный нефтегазовый форум и выставка «Нефтегаз-2024»
- 64 7-й ежегодный конгресс и выставка «Азот Синтезгаз Россия и СНГ»
- 70 Обустройство наземных и морских нефтегазовых месторождений
- 74 XV Международный салон «Комплексная безопасность»
- 79 Международная научно-практическая конференция «Инновационные технологии в процессах сбора, подготовки и транспортировки нефти и газа. Проектирование, строительство, эксплуатация и автоматизация производственных объектов»

№ 4 (133)**УПРАВЛЕНИЕ ПО НАДЗОРУ В УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

- 2 Угольная промышленность
- 9 Обобщенные причины смертельных несчастных случаев
- 11 Организация и проведение мероприятий, направленных на профилактику нарушений требований промышленной безопасности на поднадзорных объектах

ИНФОРМАЦИЯ

- 24 Юбилейные международная выставка и форум «RENWEX 2024»
- 28 Угольной промышленности России нужно отечественное горное оборудование
- 32 Освоение ресурсов нефти и газа российского шельфа: Арктика и Дальний Восток (ОМНР-2024)
- 40 Москва промышленная

№ 5 (134)**УПРАВЛЕНИЕ ПО НАДЗОРУ ЗА ОБЪЕКТАМИ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА**

- 2 Объекты нефтегазодобывающей промышленности
- 8 Объекты нефтехимической и нефтегазоперерабатывающей промышленности и объекты нефтепродуктообеспечения
- 14 Объекты магистрального трубопроводного транспорта и подземного хранения газа
- 18 Объекты газораспределения и газопотребления

УПРАВЛЕНИЕ ГОРНОГО НАДЗОРА

- 24 Анализ случаев аварийности и смертельного травматизма, произошедших на опасных производственных объектах горной и металлургической промышленности, объектах обращения взрывчатых материалов промышленного назначения в I полугодии 2024 г.

ИНФОРМАЦИЯ

- 40 К 100-летию Героя Советского Союза Ивана Потехина
- 42 Топливо-энергетический комплекс (ТЭК) России в условиях глобальной турбулентности: старые постулаты в новых реалиях
- 45 «Золото России и СНГ»: международный конгресс и выставка
- 51 Второй Всероссийский Морской конгресс
- 57 Отечественная ИТ-отрасль, взгляд в будущее

№ 6 (135)**УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО НАДЗОРА**

- 2 Анализ несчастных случаев со смертельным исходом, происшедших в поднадзорных Ростехнадзору организациях
- 4 Обстоятельства несчастных случаев со смертельным исходом, происшедших за отчётный период
- 5 Уроки, извлечённые из несчастных случаев со смертельным исходом, подготовленные на основе материалов, представленных территориальными органами
- 14 Анализ аварий на энергоустановках, подконтрольных органам Ростехнадзора, за 9 месяцев 2024 г.

ИНФОРМАЦИЯ

- 19 III Евразийский экономический форум
- 20 27-я международная выставка химической промышленности и науки ХИМИЯ-2024
- 26 Российский нефтегазовый технический конгресс 2024
- 30 Конгресс по нефтепереработке и нефтехимии: Синтезис 2024
- 33 IV Международный металлургический саммит «Цифровизация»
- 37 Содержание выпусков Информационного бюллетеня Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору



*Уважаемые коллеги,
дорогие друзья!*

Поздравляю вас с профессиональным праздником — Днем энергетика!

Сегодня отечественная электроэнергетика не только выполняет свою основную миссию — ежедневно несет свет и тепло миллионам потребителей, но и является локомотивом развития экономики страны.

Благодаря постоянной модернизации, внедрению интеллектуальных систем управления и совершенствованию технологических практик энергетический комплекс России по праву является одним из наиболее современных в мире.

Невозможно представить реализацию крупных проектов и решение сложнейших задач без уникального опыта ветеранов отрасли, высоких компетенций молодых специалистов, а также передовой научной и производственной базы.

Желаю вам новых достижений, безаварийной работы и успехов в нелегком, но таком необходимом труде!

**Руководитель
Федеральной службы
по экологическому,
технологическому
и атомному надзору**

Александр Трембицкий



