



Департамент по надзору за безопасным ведением работ
в промышленности Министерства по чрезвычайным ситуациям
Республики Беларусь (Госпромнадзор)

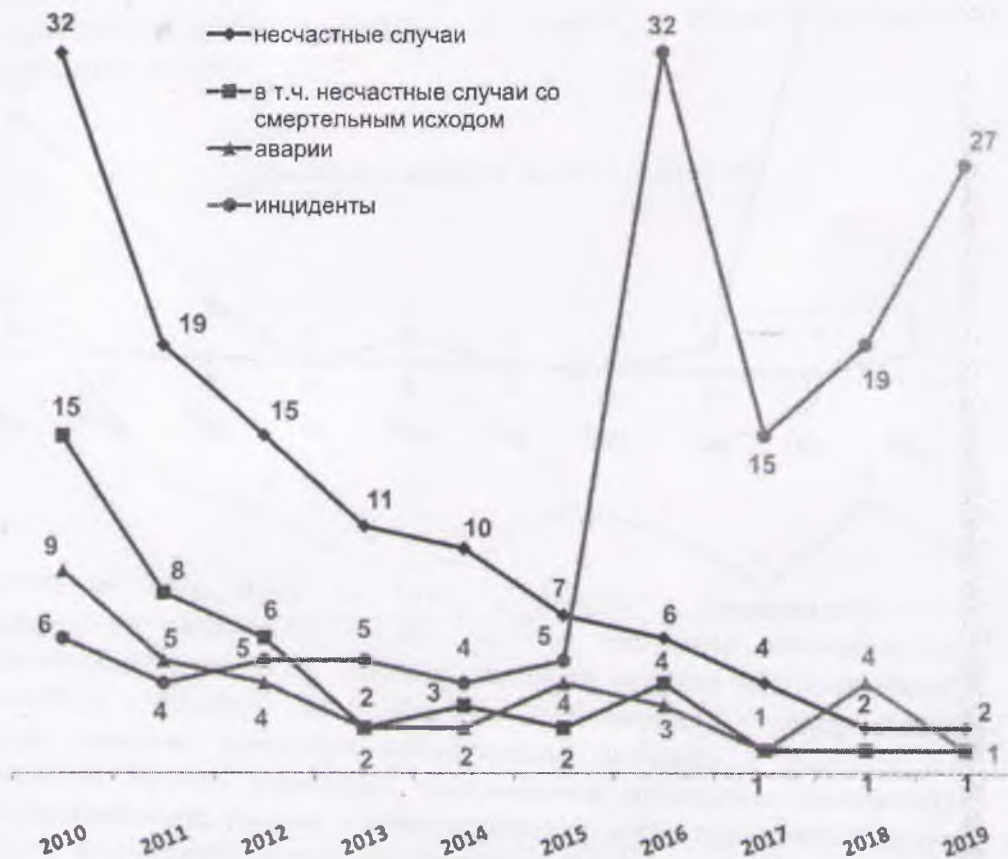
**СПРАВОЧНО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ
ОБ АВАРИЯХ, ИНЦИДЕНТАХ И НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЯХ,
ПРОИЗОШЕДШИХ ЗА 2010 – 2019 гг. НА ОБЪЕКТАХ,
ПОДЛЕЖАЩИХ ГОСУДАРСТВЕННОМУ НАДЗОРУ В ОБЛАСТИ
ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, БЕЗОПАСНОСТИ
ПЕРЕВОЗКИ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ**

2020 год

0.01.2020

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ С АВАРИЯМИ, ИНЦИДЕНТАМИ, НЕСЧАСТНЫМИ СЛУЧАЯМИ, ПРОИЗОШЕДШИМИ НА ПОДНАДЗОРНЫХ ОБЪЕКТАХ ЗА 2010 – 2019 гг.

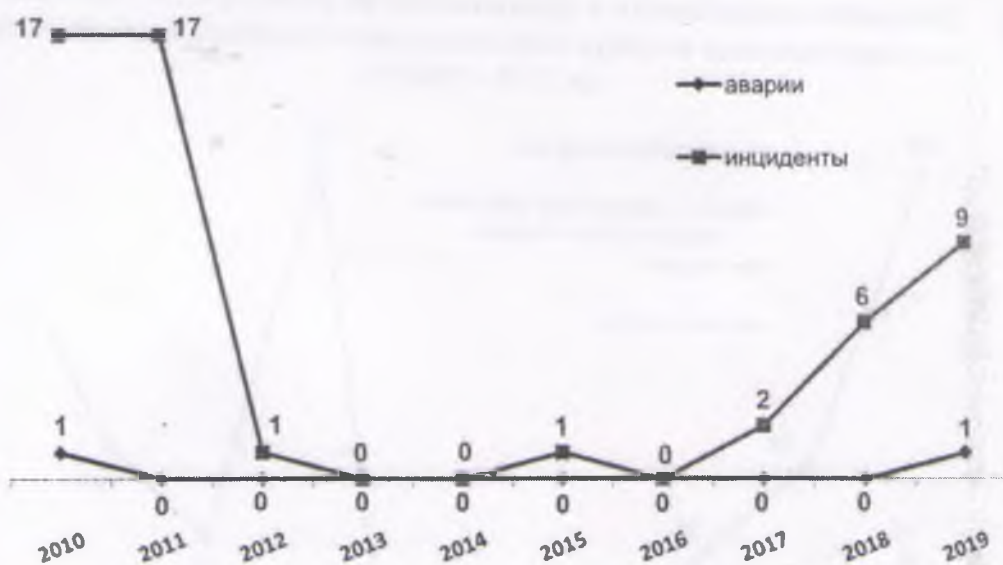
Динамика аварийности и травматизма на объектах, подлежащих государственному надзору в области промышленной безопасности за 2010 – 2019 гг.



Примечание: с вступлением в действие с 15.07.2016 Закона Республики Беларусь «О промышленной безопасности» все инциденты (соответствующие определению термина «инцидент» согласно абзацу третьему Статьи 1), произошедшие на опасных производственных объектах и (или) потенциально опасных объектах, подлежащих государственному надзору в области промышленной безопасности, подлежат учету в Госпромнадзоре.

Учет инцидентов за 2016 – 2019 годы осуществлен на основании положений Закона Республики Беларусь от 5 января 2016 года «О промышленной безопасности».

Динамика аварийности на объектах, подлежащих государственному надзору в области безопасности перевозки опасных грузов за 2010 – 2019 гг.

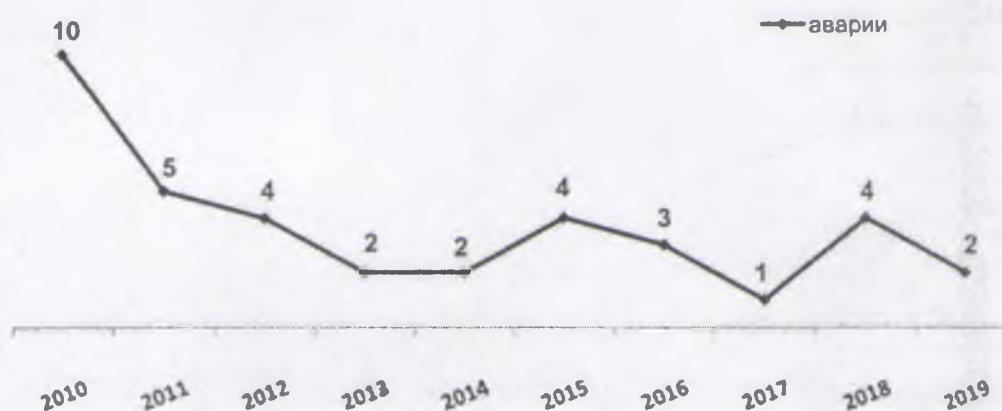


Примечание: в период с 2010 по 2019 годы в области безопасности перевозки опасных грузов произошло 53 инцидента (таблица 3). Из них при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом – 49 инцидента (92,5 % от общего количества инцидентов в области безопасности перевозки опасных грузов). Основными причинами технического характера данных инцидентов явилась капельная течь, образовавшаяся в котлах железнодорожных цистерн в результате их незначительной разгерметизации в процессе перевозки. При этом основная доля данных инцидентов приходится на 1010–2011 гг. – 34 (71 % от общего количества инцидентов при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом).

2. АВАРИИ НА ПОДНАДЗОРНЫХ ОБЪЕКТАХ

В период с 2010 по 2019 годы произошло 37 аварий на поднадзорных Госпромнадзору объектах, подлежащих государственному надзору в области промышленной безопасности, безопасности перевозки опасных грузов (таблица 1). Из них в области промышленной безопасности – 35 аварий, в области безопасности перевозки опасных грузов – 2 аварии.

Динамика аварий за 2010 – 2019 гг.



Основная доля произошедших аварий (таблица 1) приходится на подъемные сооружения (16 аварий или 43 % от общего числа аварий, зарегистрированных в 2010 – 2019 гг.). Большинство аварий на данном оборудовании происходит на башенных (8) и стреловых самоходных (7) кранах (50 % и 43,8 % соответственно от всех аварий на подъемных сооружениях).

Таблица 1

**Количество аварий по видам надзора, произошедших
на поднадзорных объектах за 2010 – 2019 гг.**

Вид надзора	Количество аварий										Итого
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
За безопасностью химической промышленности и переработки зерна <i>в том числе:</i> объекты химической промышленности	1		1	1			1				4
За безопасностью оборудования, работающего под давлением и тепловых электростанций <i>в том числе:</i> паровые и водогрейные котлы				1	1						2
За безопасностью подъемных сооружений и аттракционов <i>в том числе:</i> стреловой самоходный кран башенный кран козловой кран портальный кран железнодорожный кран тележка с монорельсом	4	4	1			3		1	2	1	16
За безопасностью систем газоснабжения и магистральных трубопроводов <i>в том числе:</i> магистральный газопровод магистральный нефтепровод система газоснабжения	1		1				1		1		4
За безопасностью горных и взрывных работ, металлургических производств и утилизации боесприпасов <i>в том числе:</i> металлургическое производство горные работы	3	1	1		1	1	1		1		9
Всего в области промышленной безопасности:	9	5	4	2	2	4	3	1	4	1	35
За безопасностью при перевозке опасных грузов <i>в том числе:</i> автомобильный транспорт железнодорожный транспорт	1									1	2
Всего в области безопасности перевозки опасных грузов:	1									1	2
ВСЕГО НА ПОДНАДЗОРНЫХ ОБЪЕКТАХ:	10	5	4	2	2	4	3	1	4	2	37

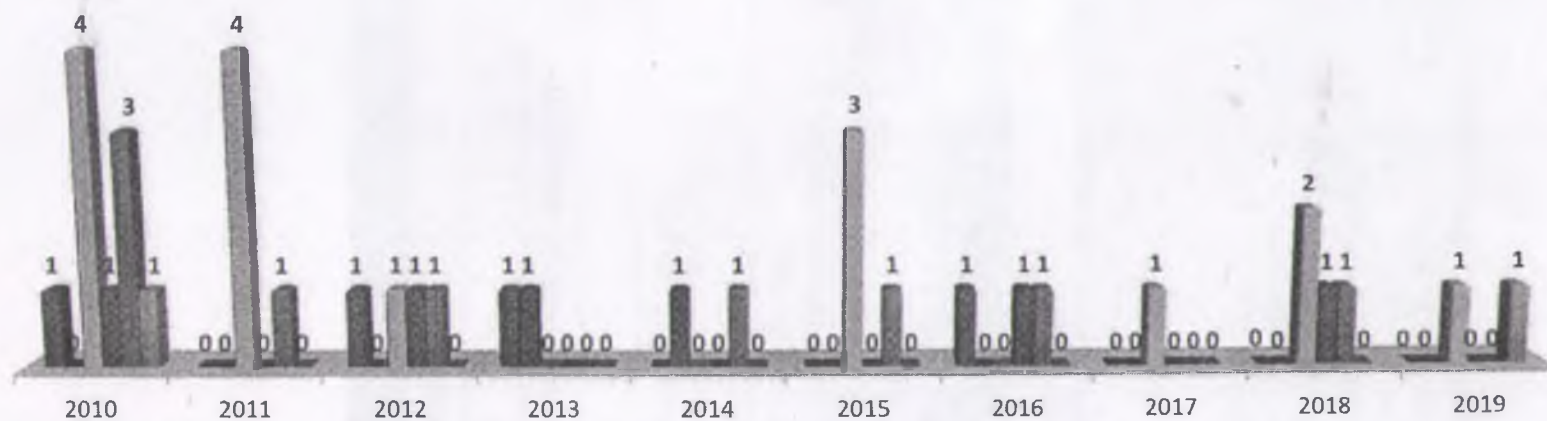
По результатам технического расследования причин возникновения аварий установлено, что 10 аварий (27 %) произошли по техническим причинам, 7 аварий (19 %) – по организационным (нарушение работниками должностных обязанностей, требований технологических и производственных инструкций и т.д.), 20 аварии (54 %) произошли в результате как технических, так и организационных причин (таблица 2).

Таблица 2

**Причины аварий, произошедших на поднадзорных объектах
за 2010 – 2019 гг.**

Причины аварий										Итого
2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
<i>ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ</i>										
4	1						1	2	2	10
<i>ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПРИЧИНЫ</i>										
2	2	1		1	1					7
<i>ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ</i>										
4	2	3	2	1	3	3		2		20
<i>ВСЕГО</i>										
10	5	4	2	2	4	3	1	4	2	37

График количества аварий по видам надзора, произошедших на поднадзорных объектах за 2010 – 2019 гг.

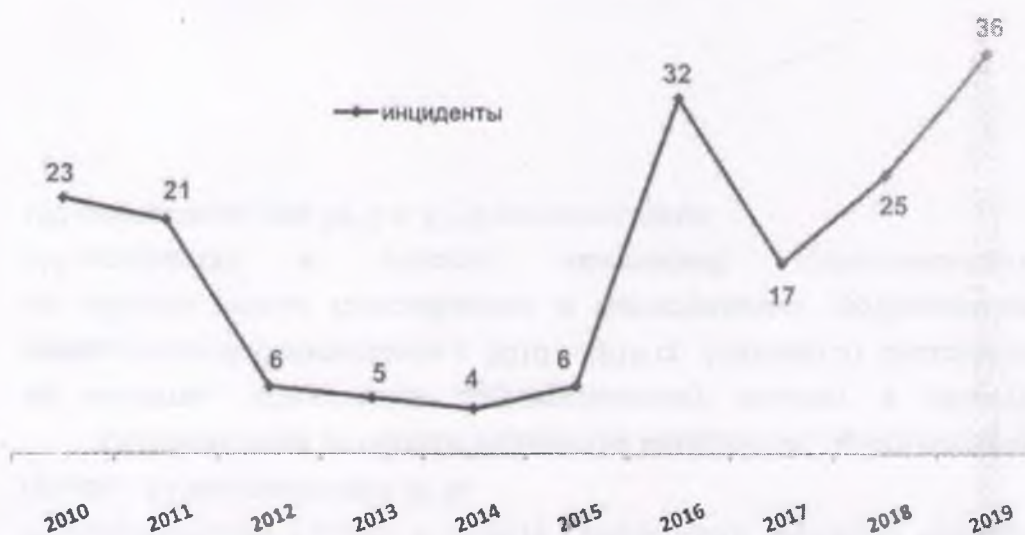


- химическая промышленность
- оборудование, работающее под давлением и тепловые электростанции
- подъемные сооружения и аттракционы
- газоснабжение и магистральные трубопроводы
- горные и взрывные работы, металлургическое производство и утилизация боеприпасов
- перевозка опасных грузов

3. ИНЦИДЕНТЫ НА ПОДНАДЗОРНЫХ ОБЪЕКТАХ

В период с 2010 по 2019 годы произошло 175 инцидентов на поднадзорных Госпромнадзору объектах, подлежащих государственному надзору в области промышленной безопасности, безопасности перевозки опасных грузов (таблица 3). Из них в области промышленной безопасности – 122 инцидента, в области безопасности перевозки опасных грузов – 53 инцидента. Рост числа инцидентов в 2016 – 2019 гг. обусловлен новой методологией их учета в соответствии с положениями Закона Республики Беларусь от 5 января 2016 года «О промышленной безопасности».

Динамика инцидентов за 2010 – 2019 гг.



До вступления в силу Закона Республики Беларусь «О промышленной безопасности» (15.07.2016) учет инцидентов осуществлялся в соответствии с положениями Закона Республики Беларусь «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и постановления МЧС от 28 июня 2000 г. № 9 «Об утверждении положения о порядке технического расследования причин аварий и инцидентов на опасных производственных объектах».

Инциденты классифицировались как: отказ I степени, отказ II степени, повреждение I степени, повреждение II степени, нарушение. В организациях, эксплуатирующих опасные производственные объекты, учитывались все инциденты, Госпромнадзор учитывал только инциденты, относящиеся к отказам I, II степени, повреждениям I степени. При этом значительная доля инцидентов, как правило, приходилась на повреждения II степени, не подлежащие учету Госпромнадзором.

Рост количества инцидентов с 2016 года обусловлен тем, что в соответствии с Законом Республики Беларусь «О промышленной безопасности» Госпромнадзор учитывает все инциденты *(соответствующие определению термина «инцидент» согласно абзацу третьему Статьи 1)*.

Наибольшее количество от общего числа инцидентов, произошедших на поднадзорных объектах в 2010 – 2019 гг. (таблица 3), зарегистрировано на объектах, подлежащих государственному надзору в области безопасности перевозки опасных грузов – 53 инцидента или 30 %.

Основная доля от общего количества инцидентов, произошедших на объектах, подлежащих государственному надзору в области промышленной безопасности в 2010 – 2019 гг. (таблица 3) приходится на объекты систем газоснабжения и магистральных трубопроводов (44 инцидента) и объекты химической промышленности (40 инцидентов) или 36 % и 33 % соответственно.

Таблица 3

**Количество инцидентов по видам надзора, произошедших
на поднадзорных объектах за 2010 – 2019 гг.**

Вид надзора	Количество инцидентов										Итого
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
За безопасностью химической промышленности и переработки зерна <i>в том числе:</i> объекты химической промышленности	5	3	3	1	2	3	7	6	7	3	40
За безопасностью оборудования, работающего под давлением и тепловых электростанций <i>в том числе:</i> трубопроводы паропровода и горячей воды паровые и водогрейные котлы				1			1			2	4
За безопасностью подъемных сооружений и аттракционов <i>в том числе:</i> стреловой самоходный кран башенный кран мостовой кран козловой кран аттракцион лифт		1		1	2	2	3		4	9	22
За безопасностью систем газоснабжения и магистральных трубопроводов <i>в том числе:</i> магистральный газопровод магистральный нефтепровод система газоснабжения			2	2			18	7	5	10	44
За безопасностью горных и взрывных работ, металлургических производств и утилизации боеприпасов <i>в том числе:</i> металлургическое производство горные работы	1						3	2	3	3	12
Всего в области промышленной безопасности:	6	4	5	5	4	5	32	15	19	27	122
За безопасностью при перевозке опасных грузов <i>в том числе:</i> железнодорожный транспорт автомобильный транспорт	17	17	1			1		2	6	9	53
Всего в области безопасности перевозки опасных грузов:	17	17	1			1		2	6	9	53
ВСЕГО НА ПОДНАДЗОРНЫХ ОБЪЕКТАХ:	23	21	6	5	4	6	32	17	25	36	175

По результатам технического расследования причин возникновения инцидентов, произошедших на поднадзорных объектах за 2010–2019 гг., установлено, что наибольшее количество инцидентов происходит в результате как технических, так и организационных причин – 85 инцидентов (49 % от общего количества), 76 инцидентов (43 %) произошли по техническим причинам, 14 инцидентов (8 %) – по организационным (нарушение работниками должностных обязанностей, требований технологических и производственных инструкций и т.д.) (таблица 4).

Таблица 4

Причины инцидентов, произошедших на поднадзорных объектах за 2010 – 2019 гг.

Причины инцидентов на поднадзорных объектах										Итого
2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
<i>ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ</i>										
18	17	2	1	1	2	9	9	5	12	76
<i>ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПРИЧИНЫ</i>										
2	1	3	1	2	2	1			2	14
<i>ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ</i>										
3	3	1	3	1	2	22	8	20	22	85
<i>ВСЕГО</i>										
23	21	6	5	4	6	32	17	25	36	175

Из 76 инцидентов, произошедших по техническим причинам на поднадзорных объектах за 2010 – 2019 гг., 48 случаев (или 63 %) приходится на объекты, подлежащие государственному надзору в области безопасности перевозки опасных грузов (таблица 5).

Таблица 5

Причины инцидентов на объектах, подлежащих государственному надзору в области безопасности перевозки опасных грузов										Итого
2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
<i>ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ</i>										
17	17	1			1		2	6	4	48
<i>ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ</i>										
									5	5
<i>ВСЕГО</i>										
17	17	1			1		2	6	9	53

Техническими причинами инцидентов, как правило, являются:
неисправность или отсутствие приборов безопасности;
сработка приборов безопасности в результате неисправности
(выхода из строя) механизмов, частей оборудования;
допуск к эксплуатации неисправных машин, механизмов,
оборудования.

Организационными причинами инцидентов, как правило,
являются:

отступления от требований проектной, технологической
документации, несоответствие проектных решений условиям
производства работ и обеспечения безопасности;

отсутствие производственного контроля на местах;

недостаточный уровень производственной и технологической
дисциплины;

неудовлетворительные знания требований безопасности
работников.

График количества инцидентов по видам надзора, произошедших на поднадзорных объектах за 2010 – 2019 гг.



4. НЕСЧАСТНЫЕ СЛУЧАИ НА ПОДНАДЗОРНЫХ ОБЪЕКТАХ

С 2010 года наблюдается стабильная тенденция снижения несчастных случаев на поднадзорных Госпромнадзору объектах, подлежащих государственному надзору в области промышленной безопасности.

В период с 2010 по 2019 годы на данных объектах произошло 108 несчастных случаев, из них 43 несчастных случая со смертельным исходом (таблица 6).

Несчастные случаи зарегистрированы при эксплуатации следующих объектов:

- подъемные сооружения (грузоподъемные краны, лифты);
- объекты химической промышленности;
- металлургические производства;
- объекты при производстве горных работ.

На других объектах в области промышленной безопасности и безопасности перевозки опасных грузов несчастных случаев за данный период не зарегистрировано.

Динамика несчастных случаев за 2010 – 2019 гг.



Подавляющее большинство от общего количества несчастных случаев, произошедших на объектах, подлежащих государственному надзору в области промышленной безопасности в 2010 – 2019 гг. приходится на подъемные сооружения – 74 несчастных случая или 68,5 % от общего количества (таблица 6). При этом из 74 несчастных случаев, произошедших при эксплуатации подъемных сооружений, 73 случая (98,6 %) произошли при эксплуатации грузоподъемных кранов.

С 2010 года несчастные случаи при эксплуатации грузоподъемных кранов происходят ежегодно.

Таблица 6

Количество несчастных случаев (в том числе со смертельным исходом), произошедших на поднадзорных объектах за 2010 – 2019 гг.

Вид надзора	Количество несчастных случаев, в том числе со смертельным исходом										Итого	
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019		
За безопасностью химической промышленности и переработки зерна	3/0			2/0								5/0
<i>в том числе:</i> объекты химической промышленности	3/0			2/0								5/0
За безопасностью подъемных сооружений	21/11	13/4	12/4	9/2	6/3	5/0	2/1	3/1	1/0	2/1	74/27	
<i>в том числе:</i> грузоподъемные краны	21/11	13/4	12/4	9/2	6/3	5/0	1/1	3/1	1/0	2/1	73/27	
лифты							1/0				1/0	
За безопасностью горных и взрывных работ, металлургических производств и утилизации боеприпасов	8/4	6/4	3/2		4/0	2/2	4/3	1/0	1/1		29/16	
<i>в том числе:</i> металлургическое производство		2/1			1/0			1/0			4/1	
горные работы	8/4	4/3	3/2		3/0	2/2	4/3		1/1		25/15	
ВСЕГО НА ПОДНАДЗОРНЫХ ОБЪЕКТАХ:	32/15	19/8	15/6	11/2	10/3	7/2	11/3	4/1	2/1	2/1	108/43	

В период с 2010 по 2019 годы количество пострадавших от несчастных случаев на поднадзорных Госпромнадзору объектах, подлежащих государственному надзору в области промышленной безопасности составило 127 человек (таблица 7).

Таблица 7

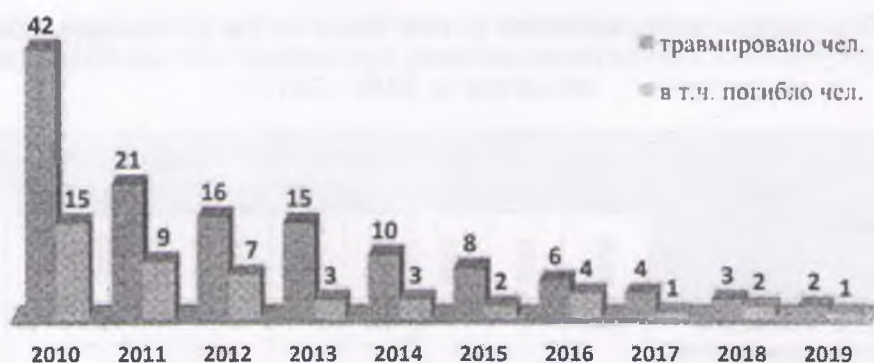
Количество пострадавших (в том числе со смертельным исходом) в результате несчастных случаев, произошедших на поднадзорных объектах за 2010 – 2019 гг.

Вид надзора	Количество пострадавших в том числе со смертельным исходом										Итого	
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019		
За безопасностью химической промышленности и переработки зерна	13/0			6/1								19/1
<i>в том числе:</i> объекты химической промышленности	13/0			6/1								19/1
За безопасностью подъемных сооружений	21/11	14/5	13/5	9/2	6/3	5/0	2/1	3/1	1/0	2/1		76/29
<i>в том числе:</i> грузоподъемные краны лифты	21/11	13/5	12/5	9/2	6/3	5/0	1/1 1/0	3/1	1/0	2/1		75/29 1/0
За безопасностью горных и взрывных работ, металлургических производств и утилизации боеприпасов	8/4	7/4	3/2		4/0	3/2	4/3	1/0	2/2			32/17
<i>в том числе:</i> металлургическое производство горные работы	8/4	3/1 4/3	3/2		1/0 3/0	3/2	4/3	1/0	2/2			5/1 27/16
ВСЕГО НА ПОДНАДЗОРНЫХ ОБЪЕКТАХ:	43/15	21/9	16/7	15/3	10/3	8/2	6/4	4/1	3/2	2/1		127/47

Наибольшее количество пострадавших в результате несчастных случаев, произошедших на объектах подлежащих государственному надзору в области промышленной безопасности в 2010 – 2019 гг., приходится на подъемные сооружения – 76 пострадавших, или 60 % от общего количества, из них 29 человек получили травмы несовместимые с жизнью, или 62 % от общего числа погибших.

С 2010 года наряду со снижением количества несчастных случаев снижается и количество пострадавших, в том числе со смертельным исходом.

**График количества пострадавших от несчастных случаев
(в том числе со смертельным исходом), произошедших
на поднадзорных объектах за 2010 – 2019 гг.**



До 2017 года подавляющее большинство несчастных случаев, зарегистрированных Госпромнадзором, не имеют причин технического характера, машины, механизмы, оборудование находились в исправном состоянии. Несчастные случаи явились следствием низкой производственной, технологической дисциплины, нарушением требований охраны труда производственным персоналом, т.е. организационными причинами.

С 2017 года Госпромнадзором осуществляется ведение отчетности по произошедшим несчастным случаям, подлежащим специальному расследованию и произошедшим в результате аварий, инцидентов либо вызванным техническими причинами на эксплуатируемых опасных производственных объектах и (или) потенциально опасных объектах, подлежащих государственному надзору в области промышленной безопасности (согласно приказу Госпромнадзора приказ от 29.03.2017 № 17 «О сводном учете аварий, инцидентов, ведении отчетности по произошедшим несчастным случаям и признании утратившим силу приказа Проматомнадзора от 31.01.2005 № 14»). Данный подход позволил конкретизировать причинную связь травмирования людей при эксплуатации технически неисправного потенциально опасного объекта (машин, механизмов, оборудования) и упорядочить учет несчастных случаев Госпромнадзором.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

С 2016 года в соответствии с Программой деятельности Правительства Республики Беларусь на 2016-2020 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 5 апреля 2016 г. № 274 (далее – Программа деятельности Правительства), контрольная (надзорная) деятельность в области промышленной безопасности, безопасности перевозки опасных грузов Госпромнадзора ориентирована на придание ей предупредительного характера, осуществление перехода к преимущественному использованию профилактических мер, направленных на предотвращение правонарушений.

Реализация Программы деятельности Правительства и управленческих решений, комплекса регулирующих, надзорных, профилактических и предупредительных мер в области промышленной безопасности, перевозки опасных грузов, позволили сдержать факторы, влияющие на риск возникновения аварийных ситуаций и, в сравнении с 2016 минимизировать количество инцидентов, снизить количество: аварий в 1,5 раза (с 3 в 2016 году, до 2 в 2019 году); несчастных случаев в 3 раза (с 6 в 2016 году, до 2 в 2019 году), в том числе со смертельным исходом – в 4 раза (с 4 в 2016 году, до 1 в 2019 году).

Применяемые в 2019 году меры профилактического и предупредительного характера в ходе осуществления контрольной (надзорной) деятельности в области промышленной безопасности, перевозки опасных грузов в сравнении с 2018 годом позволили снизить в 2 раза количество аварий на поднадзорных объектах, эксплуатирующих опасные производственные объекты и потенциально опасные объекты (с 4 в 2018 году, до 2 в 2019 году), не допустить увеличения количества несчастных случаев на поднадзорных объектах (2 – в 2018 году, аналогичное количество – в 2019 году).

Несмотря на то, что с 2010 года наблюдается стабильная тенденция снижения показателей аварийности и травматизма на поднадзорных объектах, основными вызовами и угрозами в области промышленной безопасности по-прежнему являются:

высокая концентрация на территории Республики Беларусь опасных производственных объектов и потенциально опасных объектов, их размещение вблизи жилых зон и систем жизнеобеспечения;

значительная доля морально устаревшего и физически изношенного оборудования, создающего угрозы возникновения промышленных чрезвычайных ситуаций;

неполная урегулированность вопросов эксплуатации оборудования, отработавшего нормативные сроки эксплуатации;

несоблюдение межремонтных сроков при эксплуатации оборудования и низкое качество планово-профилактических ремонтов;

высокий риск возникновения на территории Республики Беларусь и сопредельных государств промышленных аварий, способных перерасти в трансграничные чрезвычайные ситуации;

низкая культура безопасности жизнедеятельности населения, включая отношения, связанные с обеспечением промышленной безопасности;

недостаточное развитие правовых и экономических механизмов обеспечения промышленной безопасности и систем прогнозирования возникновения и развития чрезвычайных ситуаций техногенного характера;

небольшой научный потенциал на территории Республики Беларусь, способный решать проблемные вопросы, являющиеся вызовами и угрозами в области промышленной безопасности.