

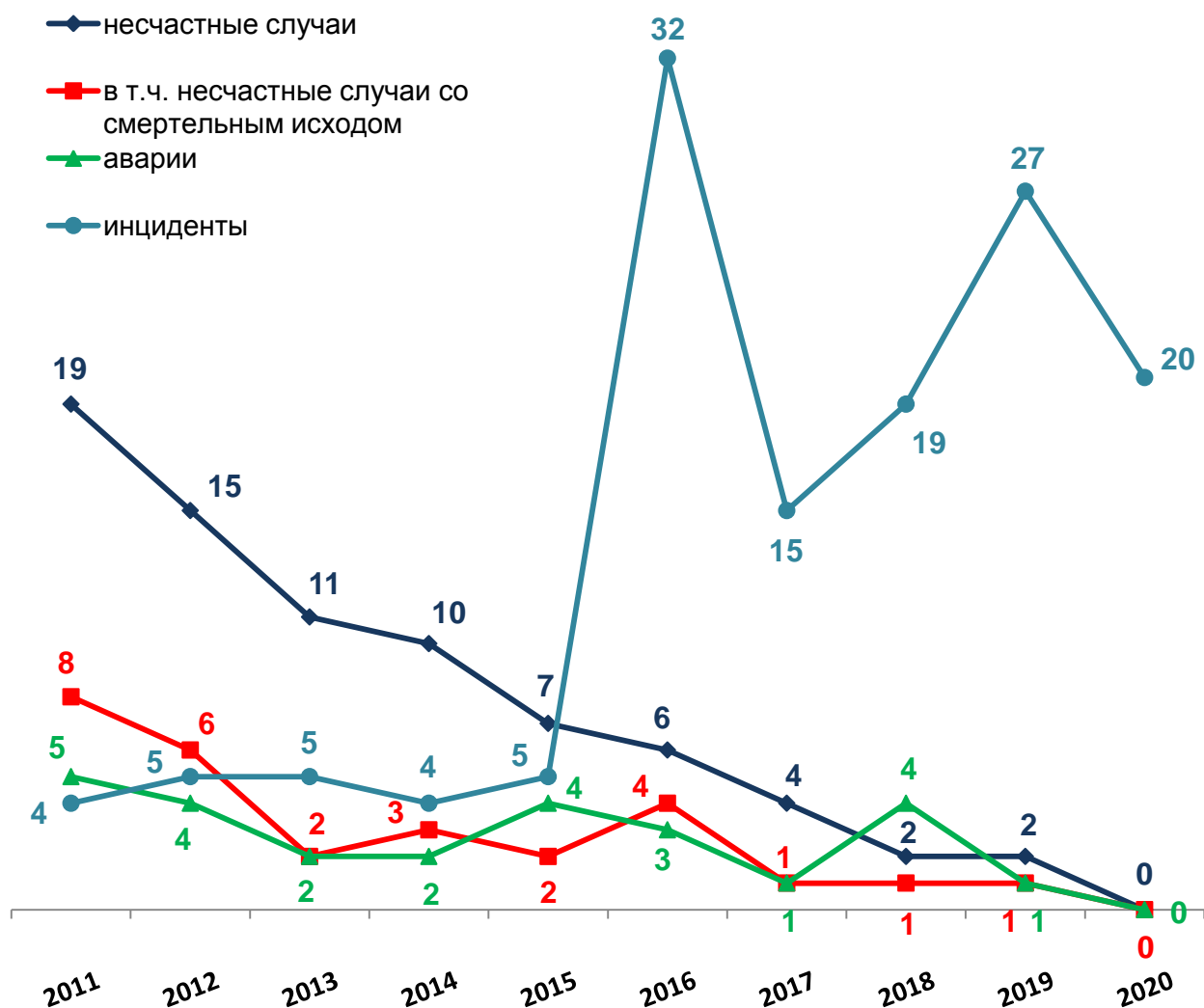
Департамент по надзору за безопасным ведением работ  
в промышленности Министерства по чрезвычайным ситуациям  
Республики Беларусь (Госпромнадзор)

СПРАВОЧНО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ  
ОБ АВАРИЯХ, ИНЦИДЕНТАХ И НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЯХ,  
ПРОИЗОШЕДШИХ ЗА 2011 – 2020 гг. НА ОБЪЕКТАХ,  
ПОДЛЕЖАЩИХ ГОСУДАРСТВЕННОМУ НАДЗОРУ В ОБЛАСТИ  
ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, БЕЗОПАСНОСТИ  
ПЕРЕВОЗКИ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

2021 год

# 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ С АВАРИЯМИ, ИНЦИДЕНТАМИ, НЕСЧАСТНЫМИ СЛУЧАЯМИ, ПРОИЗОШЕДШИМИ НА ПОДНАДЗОРНЫХ ОБЪЕКТАХ ЗА 2011 – 2020 ГГ.

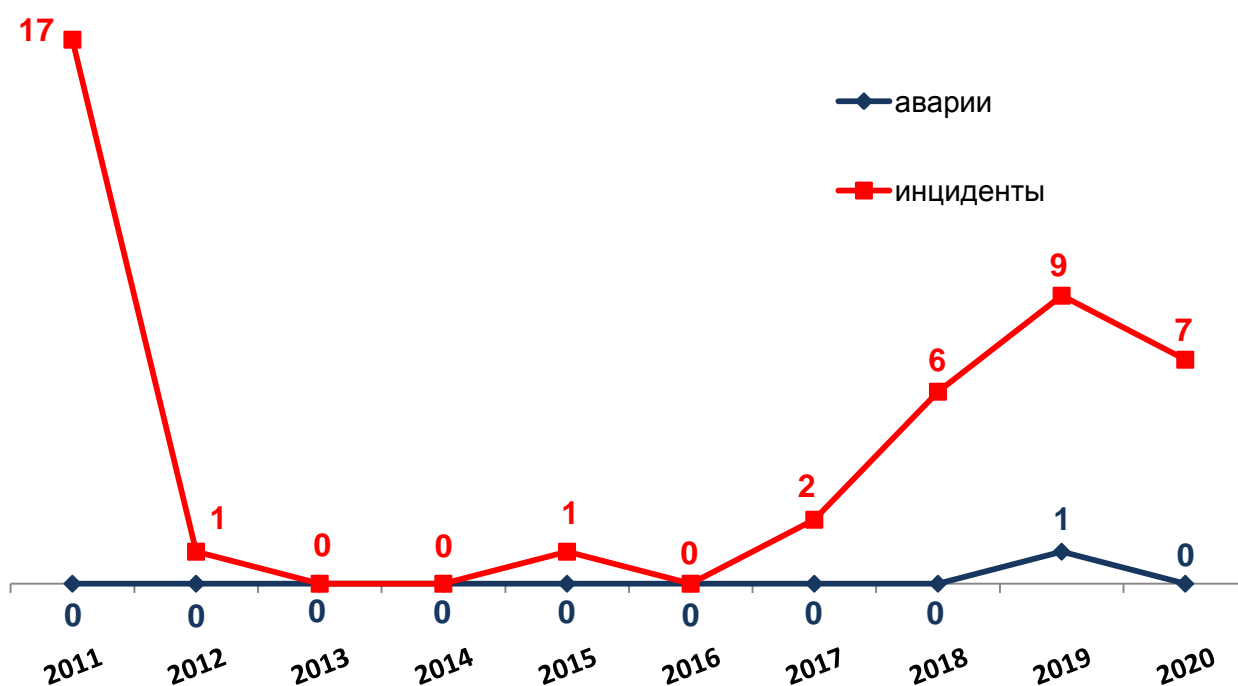
Динамика аварийности и травматизма на объектах, подлежащих государственному надзору в области промышленной безопасности за 2011 – 2020 гг.



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 2016–2020 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 2011 – 2020 гг.**

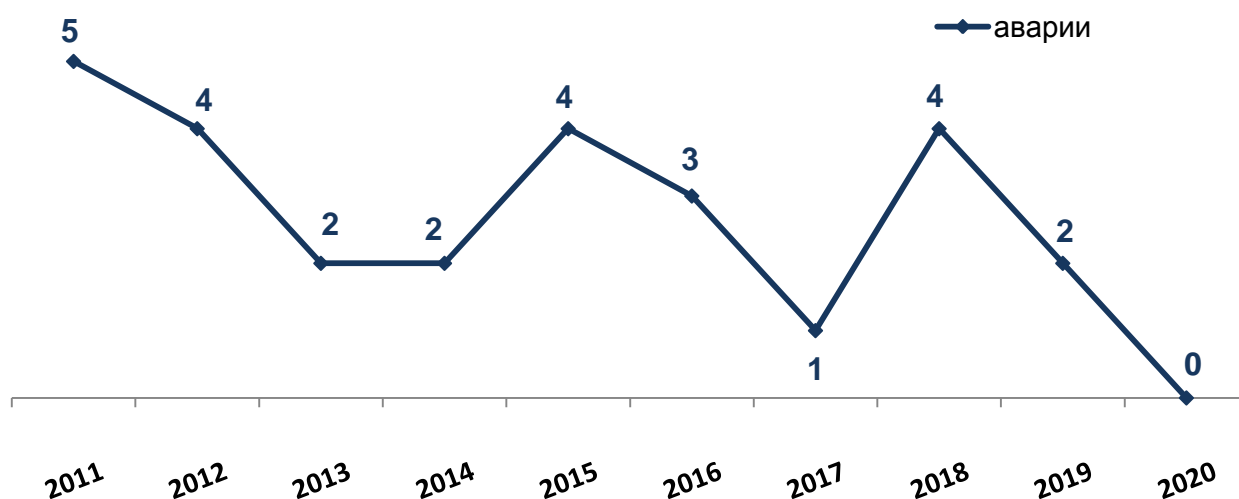


*Примечание: в период с 2011 по 2020 годы в области безопасности перевозки опасных грузов произошло 43 инцидента (таблица 3). Из них при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом – 38 инцидентов (88 % от общего количества инцидентов в области безопасности перевозки опасных грузов). Основными причинами технического характера данных инцидентов явилась капельная течь, образовавшаяся в котлах железнодорожных цистерн в результате их незначительной разгерметизации в процессе перевозки. При этом наибольшее количество данных инцидентов зарегистрировано в 2011 году – 17 (45 % от общего количества инцидентов при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом).*

## 2. АВАРИИ НА ПОДНАДЗОРНЫХ ОБЪЕКТАХ

В период с 2011 по 2020 годы произошло 27 аварий на поднадзорных Госпромнадзору объектах, подлежащих государственному надзору в области промышленной безопасности, безопасности перевозки опасных грузов (таблица 1). Из них в области промышленной безопасности – 26 аварий, в области безопасности перевозки опасных грузов – 1 авария. В 2020 году аварий на поднадзорных Госпромнадзору объектах не допущено.

**Динамика аварий за 2011 – 2020 гг.**



Основная доля произошедших аварий (таблица 1) приходится на подъемные сооружения (12 аварий или 44 % от общего числа аварий, зарегистрированных в 2011 – 2020 гг.). Большинство аварий на данном оборудовании происходит на башенных (7) и стреловых самоходных (4) кранах (58,3 % и 33,3 % соответственно от всех аварий на подъемных сооружениях).

**Количество аварий по видам надзора, произошедших  
на поднадзорных объектах за 2011 – 2020 гг.**

Вид надзора	Количество аварий										Итого
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
За безопасностью предприятий химической промышленности, переработки зерна и аммиачных установок <i>в том числе:</i> объекты химической промышленности		1	1			1					3
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	1			3		1	2	1		12
За безопасностью систем газоснабжения и магистральных трубопроводов <i>в том числе:</i> магистральный газопровод магистральный нефтепровод газораспределительная система		1				1		1			3
За безопасностью горных и взрывных работ, металлургических производств и утилизации боеприпасов <i>в том числе:</i> металлургическое производство горные работы	1	1		1	1	1		1			9
<b>Всего в области промышленной безопасности:</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>		<b>26</b>
За безопасностью при перевозке опасных грузов <i>в том числе:</i> автомобильный транспорт железнодорожный транспорт									1		1
<b>Всего в области безопасности перевозки опасных грузов:</b>									1		1
<b>ВСЕГО НА ПОДНАДЗОРНЫХ ОБЪЕКТАХ:</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>27</b>

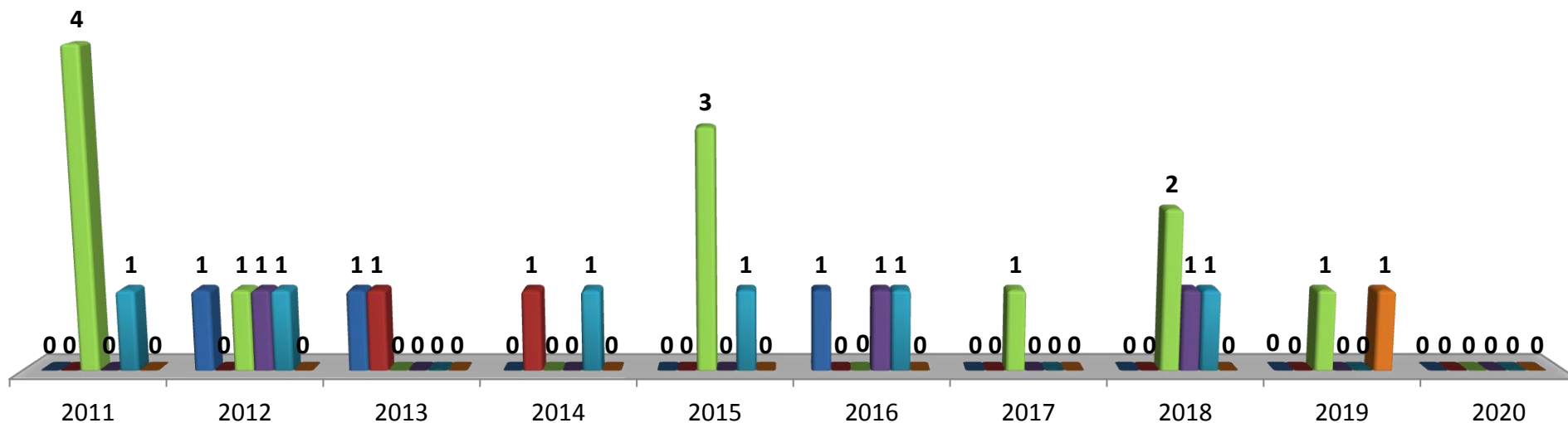
По результатам технического расследования причин возникновения аварий установлено, что 6 аварий (22 %) произошли по техническим причинам, 5 аварий (19 %) – по организационным (нарушение работниками должностных обязанностей, требований технологических и производственных инструкций и т.д.), 16 аварии (59 %) произошли в результате как технических, так и организационных причин (таблица 2).

Таблица 2

**Причины аварий, произошедших на поднадзорных объектах  
за 2011 – 2020 гг.**

Причины аварий										Итого
2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
<i>ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ</i>										
1						1	2	2		6
<i>ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПРИЧИНЫ</i>										
2	1		1	1						5
<i>ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ</i>										
2	3	2	1	3	3		2			16
<i>ВСЕГО</i>										
5	4	2	2	4	3	1	4	2		27

**График количества аварий по видам надзора, произошедших на поднадзорных объектах за 2011 – 2020 гг.**

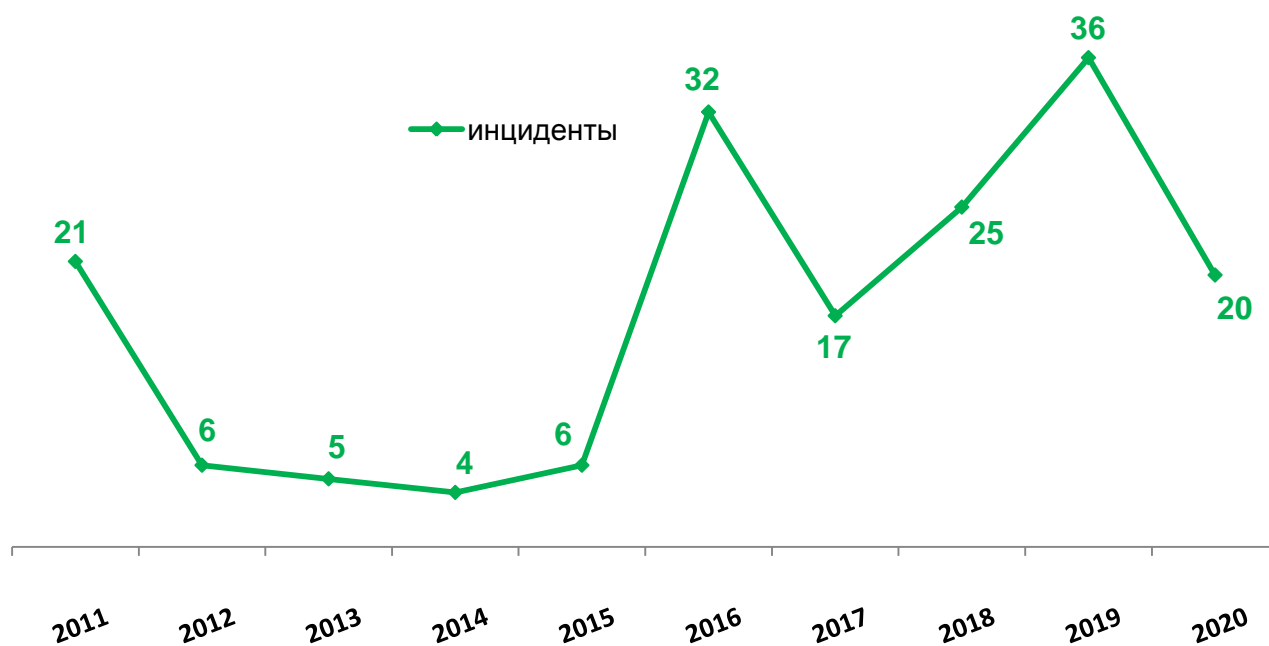


- химическая промышленность
- оборудование, работающее под давлением и тепловые электростанции
- подъемные сооружения и аттракционы
- газоснабжение и магистральные трубопроводы
- горные и взрывные работы, металлургическое производство и утилизация боеприпасов
- перевозка опасных грузов

### 3. ИНЦИДЕНТЫ НА ПОДНАДЗОРНЫХ ОБЪЕКТАХ

В период с 2011 по 2020 годы произошло 179 инцидентов на поднадзорных Госпромнадзору объектах, подлежащих государственному надзору в области промышленной безопасности, безопасности перевозки опасных грузов (таблица 3). Из них в области промышленной безопасности – 136 инцидентов, в области безопасности перевозки опасных грузов – 43 инцидента. Рост числа инцидентов в 2016 – 2020 гг. обусловлен новой методологией их учета в соответствии с положениями Закона Республики Беларусь от 5 января 2016 года «О промышленной безопасности».

Динамика инцидентов за 2011 – 2020 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)*.

Основная доля от общего количества инцидентов, произошедших на объектах, подлежащих государственному надзору в области промышленной безопасности в 2011 – 2020 гг. (таблица 3), приходится на объекты газораспределительной системы (42 инцидента) и объекты химической промышленности (41 инцидент) или 31 % и 30 % соответственно.

Наибольшее количество от общего числа инцидентов, произошедших на поднадзорных объектах в области безопасности перевозки опасных грузов в 2011 – 2020 гг. (таблица 3), зарегистрировано на железнодорожном транспорте – 38 инцидентов или 88 %. При перевозке опасных грузов автомобильным транспортом за аналогичный период произошло 5 инцидентов (12 %).

**Количество инцидентов по видам надзора, произошедших  
на поднадзорных объектах за 2011 – 2020 гг.**

Вид надзора	Количество инцидентов										Итого
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
За безопасностью предприятий химической промышленности, переработки зерна и аммиачных установок <i>в том числе:</i> объекты химической промышленности	3	3	1	2	3	7	6	7	3	6	41
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	2	6
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	5	27
За безопасностью систем газоснабжения и магистральных трубопроводов <i>в том числе:</i> магистральный газопровод магистральный нефтепровод газораспределительная система		2	2			18	7	5	10	6	50
За безопасностью горных и взрывных работ, металлургических производств и утилизации боеприпасов <i>в том числе:</i> металлургическое производство горные работы						3	2	3	3	1	12
<b>Всего в области промышленной безопасности:</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>32</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>27</b>	<b>20</b>	<b>136</b>
За безопасностью при перевозке опасных грузов <i>в том числе:</i> железнодорожный транспорт автомобильный транспорт	17	1			1		2	6	9	7	43
<b>Всего в области безопасности перевозки опасных грузов:</b>	<b>17</b>	<b>1</b>			<b>1</b>		<b>2</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>43</b>
<b>ВСЕГО НА ПОДНАДЗОРНЫХ ОБЪЕКТАХ:</b>	<b>21</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>32</b>	<b>17</b>	<b>25</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>179</b>

По результатам технического расследования причин возникновения инцидентов, произошедших на поднадзорных объектах за 2011 – 2020 гг., установлено, что наибольшее количество инцидентов в области промышленной безопасности происходит в результате совмещения технических и организационных причин – 83 инцидента или 61 % от общего количества, в области безопасности перевозки опасных грузов наибольшее количество инцидентов произошли только по техническим причинам – 37 случаев или 86 % (таблица 4)

Таблица 4

**Причины инцидентов, произошедших на поднадзорных объектах за 2011 – 2020 гг.**

Причины инцидентов на поднадзорных объектах										Итого
2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
<b>ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ</b>										
<i>ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ</i>										
0	1	1	1	1	9	7		8	12	40
<i>ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПРИЧИНЫ</i>										
1	3	1	2	2	1			2	1	13
<i>ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ</i>										
3	1	3	1	2	22	8	19	17	7	83
<i>ВСЕГО</i>										
4	5	5	4	5	32	15	19	27	20	136
<b>БЕЗОПАСНОСТЬ ПЕРЕВОЗКИ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ</b>										
<i>ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ</i>										
17	1			1		2	6	4	6	37
<i>ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПРИЧИНЫ</i>										
									1	1
<i>ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ</i>										
								5		5
<i>ВСЕГО</i>										
17	1			1		2	6	9	7	43

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:

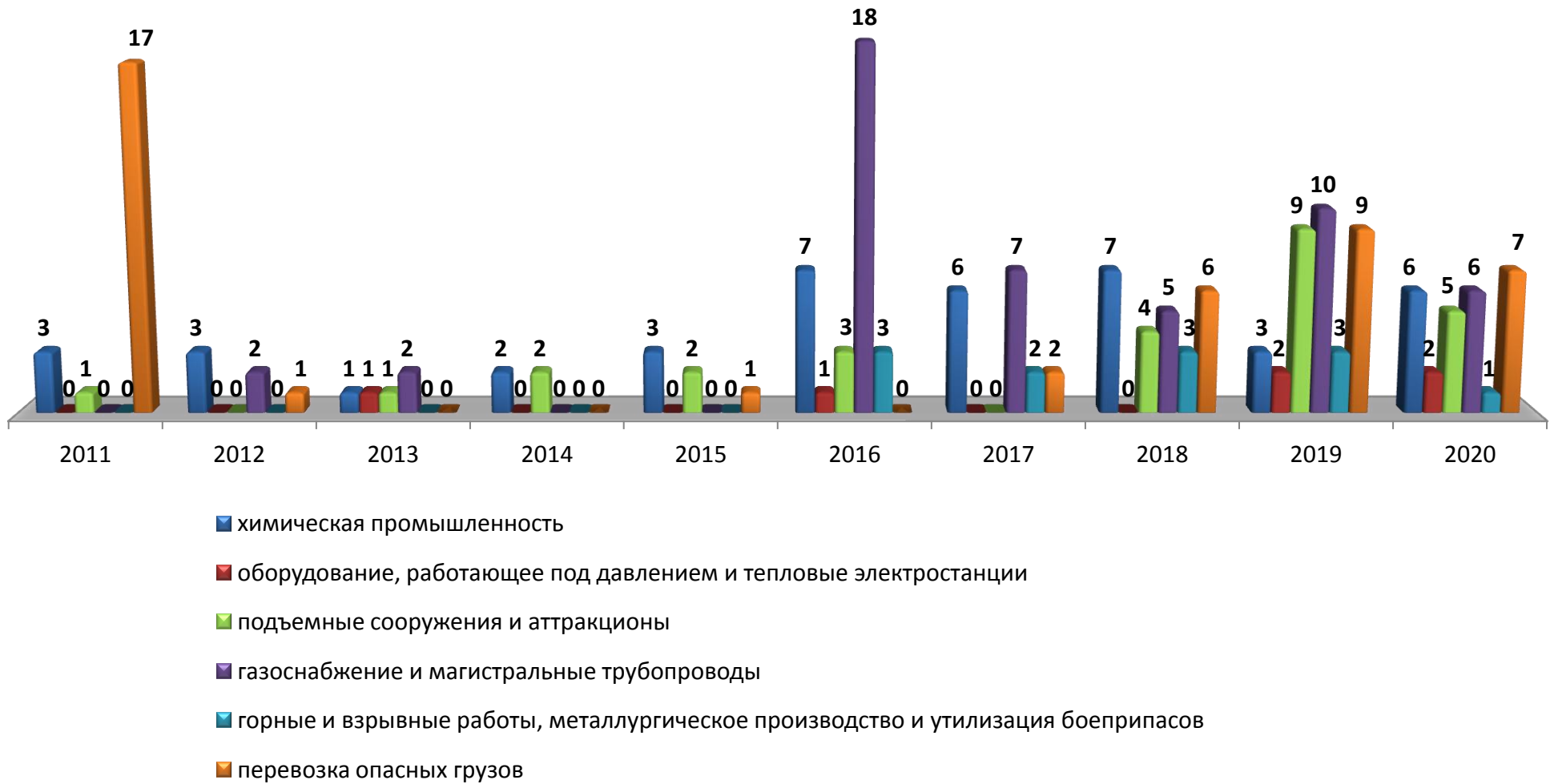
отступления от требований проектной, технологической  
документации, несоответствие проектных решений условиям  
производства работ и обеспечения безопасности;

отсутствие производственного контроля на местах;

недостаточный уровень производственной и технологической  
дисциплины;

неудовлетворительные знания работниками требований  
безопасности.

**График количества инцидентов по видам надзора, произошедших на поднадзорных объектах за 2011 – 2020 гг.**



#### 4. НЕСЧАСТНЫЕ СЛУЧАИ НА ПОДНАДЗОРНЫХ ОБЪЕКТАХ

С 2011 года наблюдается стабильная тенденция снижения несчастных случаев на поднадзорных Госпромнадзору объектах, подлежащих государственному надзору в области промышленной безопасности.

В период с 2011 по 2020 годы на данных объектах произошло 77 несчастных случаев, из них 28 несчастных случаев со смертельным исходом (таблица 5). В 2020 году несчастных случаев на поднадзорных Госпромнадзору объектах не допущено.

Несчастные случаи зарегистрированы при эксплуатации следующих объектов:

подъемные сооружения (грузоподъемные краны, лифты);

объекты химической промышленности;

металлургические производства;

объекты при производстве горных работ.



Подавляющее большинство от общего количества несчастных случаев, произошедших на объектах, подлежащих государственному надзору в области промышленной безопасности в 2011 – 2020 гг. приходится на подъемные сооружения – 54 несчастных случая или 70 % от общего количества (таблица 5). При этом из 54 несчастных случаев, произошедших при эксплуатации подъемных сооружений, 53 случая (98 %) произошли при эксплуатации грузоподъемных кранов.

В период с 2011 по 2019 годы несчастные случаи при эксплуатации грузоподъемных кранов происходили ежегодно.

Таблица 5

**Количество несчастных случаев (в том числе со смертельным исходом), произошедших на поднадзорных объектах за 2011 – 2020 гг.**

Вид надзора	Количество несчастных случаев/в том числе со смертельным исходом										Итого
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
За безопасностью предприятий химической промышленности, переработки зерна и аммиачных установок <i>в том числе:</i> объекты химической промышленности			2/0								2/0
За безопасностью подъемных сооружений <i>в том числе:</i> грузоподъемные краны лифты	13/4	12/4	9/2	6/3	5/0	2/1	3/1	1/0	3/1		54/16
За безопасностью горных и взрывных работ, металлургических производств и утилизации боеприпасов <i>в том числе:</i> металлургическое производство горные работы	6/4	3/2		4/0	2/2	4/3	1/0	1/1			21/12
<b>ВСЕГО НА ПОДНАДЗОРНЫХ ОБЪЕКТАХ:</b>	<b>19/8</b>	<b>15/6</b>	<b>11/2</b>	<b>10/3</b>	<b>7/2</b>	<b>6/4</b>	<b>4/1</b>	<b>2/1</b>	<b>3/1</b>		<b>77/28</b>

В период с 2011 по 2020 годы количество пострадавших от несчастных случаев на поднадзорных Госпромнадзору объектах, подлежащих государственному надзору в области промышленной безопасности составило 86 человек (таблица 6).

Таблица 6

**Количество пострадавших (в том числе со смертельным исходом) в результате несчастных случаев, произошедших на поднадзорных объектах за 2011 – 2020 гг.**

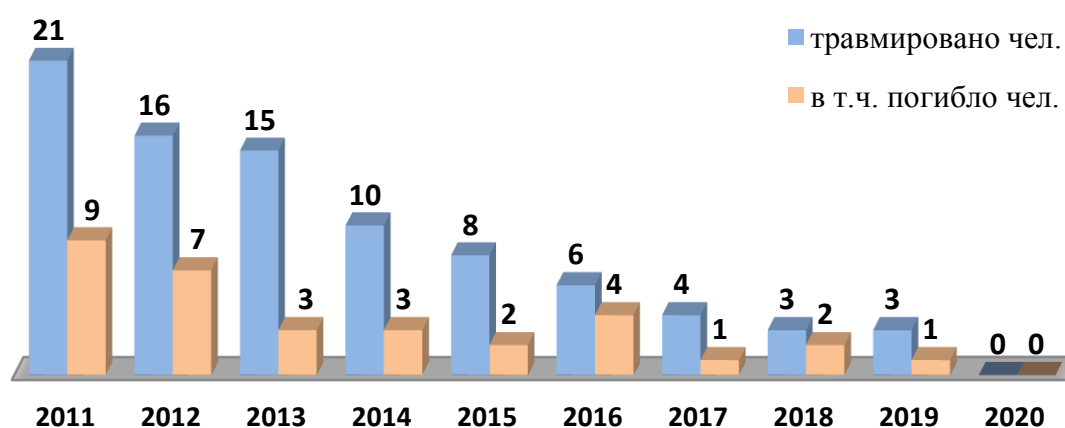
Вид надзора	Количество пострадавших/в том числе со смертельным исходом										Итого
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
За безопасностью предприятий химической промышленности, переработки зерна и аммиачных установок <i>в том числе:</i> объекты химической промышленности			6/1								6/1
За безопасностью подъемных сооружений <i>в том числе:</i> грузоподъемные краны лифты	14/5	13/5	9/2	6/3	5/0	2/1	3/1	1/0	3/1		56/18
За безопасностью горных и взрывных работ, металлургических производств и утилизации боеприпасов <i>в том числе:</i> металлургическое производство горные работы	7/4	3/2		4/0	3/2	4/3	1/0	2/2			24/13
	3/1			1/0			1/0				5/1
	4/3	3/2		3/0	3/2	4/3		2/2			19/12
<b>ВСЕГО НА ПОДНАДЗОРНЫХ ОБЪЕКТАХ:</b>	<b>21/9</b>	<b>16/7</b>	<b>15/3</b>	<b>10/3</b>	<b>8/2</b>	<b>6/4</b>	<b>4/1</b>	<b>3/2</b>	<b>3/1</b>		<b>86/32</b>

В 2011 – 2020 гг. наибольшее количество пострадавших в результате несчастных случаев, произошедших на объектах подлежащих государственному надзору в области промышленной безопасности, приходится на подъемные сооружения – 56 пострадавших или 65 % от общего количества, из них 18 человек получили травмы несовместимые с жизнью или 56 % от общего числа погибших.



С 2011 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 2011 – 2020 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 Госпромнадзора в области промышленной безопасности, безопасности перевозки опасных грузов 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 в 2020 году сдерживать факторы, влияющие на риск возникновения аварийных ситуаций и, в сравнении с 2016 годом, снизить количество инцидентов на 16 % (с 32 в 2016 году, до 27 в 2020 году), не допустить аварий и несчастных случаев.

Несмотря на то, что с 2011 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;

эксплуатация 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.