**Информационно-справочные сведения об инцидентах, произошедших на опасных производственных объектах и (или) потенциально опасных объектах, подлежащих государственному надзору в области промышленной безопасности, за 2017 г.**

1. 04.01.2017 на ОАО «Нафтан» концерна «Белнефтехим» при производстве нефтяных топлив и ароматики (НТиА) на установке АВТ-6 произошел пропуск продукта и его горение внутри радиантной камеры № 3 печи П-1 установки АВТ-6 производства НТиА. Согласно материалам технического расследования инцидента причиной образования пропуска в околошовной зоне отвода 180° Ø152×12 мм труб №№ 50-51 является возможное наличие скрытого металлургического дефекта в металле околошовной зоны сварного шва приведшее к образованию трещины с ее последующим развитием в процессе длительной эксплуатации.

2. 11.01.2017 на ОАО «Нафтан» концерна «Белнефтехим» при производстве нефтяных топлив и ароматики (НТиА) на установке «Висбрекинг-Термокрекинг» произошел пропуск продукта на трубопроводе вывода дизельного топлива из колонны фракционирования К-201 в отпарную колонну 201а, с возгоранием продукта в результате его попадания на высоко нагретые части трубопроводов установки.

Предположительно в результате вскипания жидкости с резким увеличением ее объема и давления в вертикальном участке трубопровода произошло развитие продольной трещины металла трубопровода и выход через нее парогазового облака в атмосферу. После сброса парогазовой фазы через трещину под начальным давлением 0,4 МПа начался выброс жидкой газойлевой фракции в атмосферу по направлению раскрытия трещины и ее попадание на разогретый до 375°С участок трансферного трубопровода с воспламенением паровоздушной смеси и последующим пламенным горением в районе колонны К-201 а.

Вероятной причиной образования трещины могло явиться наличие скрытого металлургического дефекта металла трубопровода, развитие которого могло быть спровоцировано остыванием трубы до экстремально низкой отрицательной температуры в -28-КЗ 0°С при простое блока «Термокрекинг» в период с 04.01.2017 по 10.01.2017 и последующего ее разогрева до 245-250°С в период пуска, приведшего к снижению прочностных характеристик трубы в месте ее разгерметизации.

Нарушение требований актов законодательства в области промышленной безопасности не выявлено.

3. 28.02.2017 при производстве земляных работ поврежден участок подземного полиэтиленового газопровода среднего давления (0,3 МПА), диаметром 63 мм (принадлежащего УП «Мингаз» ГПО «Белтопгаз», по адресу: Минский район, Крупицкий с/с, д.Столбуновичи, дом 39А).

Технические причины – механическое повреждение действующего распределительного газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ80 ГАЗ SDR11 63\*5,8 мм ручным инструментом (металлический лом) при производстве земляных работ.

Организационные причины – проведение земляных работ с нарушением требований «Положения о порядке установления охранных зон объектов газораспределительной системы, размерах и режиме их использования», а именно:

выполнение работ в охранной зоне газопровода без получения разрешения УП «МИНГАЗ» на право производства ремонтных, строительных и земляных работ;

выполнение работ в охранной зоне газопровода без вызова представителя УП «МИНГАЗ» и без ознакомления с местонахождением подземного газопровода и сооружений на нем;

выполнение работ без обозначения трассы газопровода и сооружений на нем на период проведения ремонтных, строительных и земляных работ в охранной зоне;

работа в охранной зоне без определения точного месторасположения газопровода путем открытия шурфов вручную.

4. 10.04.2017 в блоке литейных цехов ОАО «Минский автомобильный завод» печь № 2 комплекса плавильных индукционных печей OTTO JUNKER (инв. № 4251644) после проведения процесса спекания футеровки вышла в режим плавления согласно заданной программе.
В процессе плавки металла произошла утечка расплава металла через технологическое отверстие диаметром 20 мм, в результате чего в футерованном приямке печи на площади до 2 м² образовалось накопление застывшего металла.

Причинами инцидента явилось воздействие вибрации на жаропрочный бетон во время набивки футеровки тигля печи, в результате чего образовались полости в подине тигля печи через которые расплавленный металл попал в приямок печи (нарушение п.п. 5.30,5.36 технологической инструкции ТИ 113.088-2011 «Замена футеровки индукционных тигельных печей фирмы «OTTO JUNKER»).

5. 20.04.2017 на участке подземного стального газопровода среднего давления (0,3 МПа) диаметром 325 мм, (принадлежащего УП «Мингаз» ГПО «Белтопгаз», проходящего по адресу г. Минск, ул. Бабушкина, в районе здания № 94) при проведении прокола методом горизонтального бурения для строительства газопровода в результате обрушения грунта повреждена арматура диаметром 315х90 мм (использовалась ранее для врезки газопровода под давлением с последующей продувкой).

Технические причины – механическое повреждение действующего подземного распределительного газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ80 ГАЗ SDR11 315×28,6 мм землеройной техникой при производстве земляных работ.

Организационные причины – проведение земляных работ с нарушением требований пунктов 28, 29, 33, 35 «Положения о порядке установления охранных зон объектов газораспределительной системы, размерах и режиме их использования», выразившееся: в выполнении работ в охранной зоне газопровода без вызова представителя УП «МИНГАЗ» с применением землеройной техники на расстоянии менее 2 м от оси газопровода.

6. 19.05.2017 в плавильном участке литейного цеха № 1 ОАО «Минский тракторный завод» на печи (миксере) индукционной ПИКС-20/800, прогорела футеровка и произошла утечка металла (около 200 кг).

Причина и обстоятельства инцидента согласно акту технического расследования причин инцидента от 29.05.2017 – прогар огнеупорной футеровки заливочного сифона печи индукционной ПИКС-20/800.

7. 20.06.2017в цехе 101 по производству полиэтилена завода «Полимир» ОАО «Нафтан», концерна «Белнефтехим» сработала блокировка по высокому уровню пропилена сепаратора V-553 с последующей автоматической остановкой турбокомпрессора К-503/4 (**справочно**: в случае несвоевременной сработки данной блокировки, превысившая критический уровень жидкая среда могла привести к гидравлическому удару в турбокомпрессоре К-503/4 с последующим выходом его из строя, на восстановительный ремонт которого потребовалось бы значительное количество временных и материальных затрат).

Причины – после диагностики клапана по подаче жидкого пропилена в емкость V-553 (поз.LRCV-824) в корпусе клапана был обнаружен посторонний металлический предмет, что явилось причиной отказа (заклинивания) подвижной системы исполнительного устройства.

Источником появления металлических предметов в трубопроводе и клапане являются небрежно выполненные работы при монтаже трубопровода.

Нарушений требований актов законодательства в области промышленной безопасности не выявлено.

8. 01.07.2017 на установке каталитического риформинга-4 типа
ЛЧ-35-11/600 ОАО «Нафтан» концерна «Белнефтехим» произошло отключение воздуходувки П-607а и силовых систем электропитания компрессора ТК-602 и далее остановка по блокировкам всей установки.

Причина – короткое замыкание в концевой разделке высоковольтного кабеля электродвигателя воздуходувки П-607а вследствие старения изоляции кабеля.

Нарушений требований актов законодательства в области промышленной безопасности не выявлено.

9. 13.07.2017 при производстве земляных работ по прокладке водопровода в д. Новоселки Березовского р-на Брестской области ковшом землеройной техники (владелец – филиал ГУПП «Брестводстрой» Березовская ПМК-54») поврежден подземный действующий полиэтиленовый распределительный газопровод среднего давления (0,3 МПа) диаметром 225×20,5 мм (принадлежащий ПУ «Березагаз», УП «Брестоблгаз» ГПО «Белтопгаз»). Экскаваторщик, выполнявший земляные работы и одноковшовый экскаватор «SHANTUI SE 210» находились в 3 м от места происшествия.

Технические причины – механическое повреждение действующего подземного полиэтиленового газопровода среднего давления (0,3 МПа) землеройной техникой при производстве земляных работ в охранной зоне газопровода.

Организационные причины – нарушение порядка проведения земляных работ в охранной зоне газорпрвода прорабом ПМК-54 «Брестводстрой» Рыбаком А.И., самовольно приступившим к производству земляных работ в охранной зоне газопровода в отсутствии представителя ПУ «Березагаз» на месте производства работ.

10. 05.09.2017 в цехе «Аммиак-3» ОАО «Гродно Азот» концерна «Белнефтехим» из-за срабатывания блокировки по давлению пара в паропроводе турбины (поз. 103JT), произошла остановка компрессора синтез-газа (поз. 103). Остановка компрессора повлекла за собой остановку цеха «Аммиак – 3». Из-за отсутствия двуокиси углерода в цехе «Аммиак-3», являющимся сырьем для производства карбамида, был остановлен «Карбамид-3».

Причина: в результате нестабильной работы гидро-механического регулятора «Аскания» отбора пара MS (пар с давлением от 3,73 МПа до 4,12 МПа) из турбины (поз. 103-JT), произошло увеличение давления в системе пара (MS), что привело к открытию на 17 % клапана (поз. PCV-25) на сбросе пара (MS) в атмосферу. Сменным персоналом были приняты меры к закрытию клапана (поз. PCV-25) путем изменения задания регулятору (поз. PIRCA-25) с 4,07 МПа до 4,08 МПа. В результате, клапан (поз. PCV-25) был закрыт регулятором (поз. PIRCA-25) в автоматическом режиме.

Инцидент классифицируется как А-2, где А – технологические инциденты, 2 – отклонение от норм технологического режима.

Нарушений требований актов законодательства в области промышленной безопасности не выявлено.

11. 17.09.2017 при производстве земляных работ гражданином Шурмилиным Н.И. под укладку водопровода ручным шанцевым инструментом (лопатой) по адресу: Минский район, аг. Ждановичи, ул. Озерная, д. 6 был поврежден подземный газопровод-ввод низкого давления из полиэтиленовых труб (ПЭ80 ГАЗ SDR11 32×3мм).

Технические причины – механическое повреждение действующего подземного газопровода-ввода низкого давления из полиэтиленовых труб (ПЭ80 ГАЗ SDR11 32×3 мм) шанцевым инструментом (лопатой) при производстве земляных работ.

Организационные причины – нарушение физическим лицом Шурмилиным Н.И. «Положения о порядке установления охранных зон объектов газораспределительной системы, размерах и режиме их использования», а именно:

выполнение работ в охранной зоне газопровода без получения разрешения УП «МИНГАЗ» на право производства ремонтных, строительных и земляных работ;

выполнение работ в охранной зоне газопровода без вызова представителя УП «МИНГАЗ» для определения точного месторасположения газопровода путем отрытия шурфов вручную.

12. 20.09.2017 СМУ-4 ОАО «Белсельэлектросельстрой» при производстве земляных работ в охранной зоне полиэтиленового газопровода (среднего давления 0,3 МПа, диаметром 110 мм) по установке опор уличного освещения вдоль асфальтированной дороги по ул. Школьной в а.г. Гольшаны, при вертикальном бурении бурильно-крановой установкой
(на базе автомобиля ГАЗ 53 гос. № СН 6690 принадлежащей СМУ-4 ОАО «Белсельэлектросетьстрой») поврежден газопровод среднего давления, идущий от шкафного газорегуляторного пункта по ул. Школьная к ул. Замковая в а.г. Гольшаны, Ошмянский район, Гродненская обл.
В результате повреждения полиэтиленового газопровода газоснабжение потребителей не прекращалось.

Технические причины – механическое повреждение действующего подземного газопровода с использованием бурильно-крановой установки в охранной зоне газопровода;

Организационные причины – нарушение требований п. 33, 35 «Положения о порядке установления охранных зон объектов газораспределительной системы, размерах и режиме их использования» мастером СМУ-4 который не убедившись в отсутствии подземных коммуникаций, приступил к производству земляных работ в охранной зоне газопровода; упущение представителя Ошмянского РГС выразившееся в определении недостаточного количества дополнительных шурфов для уточнения места прохождения газопровода в месте производства работ строительной организацией.

13. 24.09.2017 при розжиге горелки № 1 котла КВГ-7,56-150 (по адресу Минская обл., Минский р-н, п. Привольный, ул. Мира, 12), работающего на газообразном топливе, произошло погасание факела запальника горелки № 3 в результате чего котел был остановлен. При повторном розжиге котла
КВГ-7,56-150 произошел хлопок загазованной смеси в топке котла.
В результате хлопка поврежден дымосос, отдельные элементы обмуровки котла, а также частично остекление помещения котельной. Работоспособность котла не нарушена.

Причиной явилось загазованность топки котла, вследствие неполного закрытия оператором котельной газовой арматуры после первого розжига.

14. 03.10.2017 при производстве земляных работ по установке осветительной опоры с использованием землеройной техники, поврежден действующий полиэтиленовый распределительный газопровод среднего давления (0,3 МПа) диаметром 225×12,8 (принадлежащий ПУ «Пинскгаз» УП «Брестоблгаз») на пересечении ул. Пестрака и ул. Логишинская под руководством частного лица. Тракторист, выполнявший земляные работы, с места происшествия скрылся.

Технические причины – повреждения действующего подземного полиэтиленового газопровода землеройной техникой в охранной зоне газопровода без разрешения ПУ «Пинскгаз» на право производства ремонтных, строительных и земляных работ в охранной зоне газопровода.

Организационные причины – нарушение установленного порядка проведения земляных работ в охранной зоне газопровода частным лицом, самовольное производство земляных работ в охранной зоне газопровода с применением землеройной техники, в отсутствии разрешения ПУ «Пинскгаз» на право производства ремонтных, строительных и земляных работ в охранной зоне газопровода.

15. 30.10.2017 в цех 201 по производству нитрилакриловой кислоты
(далее – НАК) завода «Полимир» ОАО «Нафтан» концерна «Белнефтехим» при производстве работ по подключению нового электрического воздушного компрессора (поз.1009С) к силовым линиям по низковольтному контуру произошло аварийное отключение источника бесперебойного питания (ИБП) Atlas 80кВА, через который запитаны системы управления и контроля воздушного компрессора (поз.1009А). В результате потери питания системы управления произошел останов воздушного компрессора (поз.1009А) и, как следствие, останов третьей системы синтеза НАК
цеха 201.

Причины:

учитывая факты, что электроснабжение на входе ИБП не прерывалось. ИБП одновременно отключил оба выходных силовых канала (инвертор и байпас), сформировал в логе сообщений два взаимоисключающих состояния «Напряжения питания на входе в норме» и «Байпас не в норме» (байпас и линия основного питания на входе это одна электрическая цепь), можно утверждать о выходе из строя (внутреннем сбое в работе) ИБП Atlas 80кВА;

наиболее вероятная причина выхода из строя ИБП – отказ полупроводникового выходного автоматического ключа, посредством которого происходит подача выходного напряжения на нагрузку либо через инвертор, либо через байпас.