

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ОРЛЕН ЛЕТУВА»

УТВЕРЖДЕНО
Приказом № TV1(1.2-1)-286
директора по качеству, охране труда
и окружающей среды
от 18 июня 2019 г.

ИНСТРУКЦИЯ BDS-12 ПО БЕЗОПАСНОСТИ И ЗДОРОВЬЮ РАБОТНИКОВ «ПРИМЕНЕНИЕ ПОРТАТИВНЫХ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ»

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Назначение и применение инструкции

1. Цель настоящей инструкции BDS-12 по безопасности и здоровью работников «Применение портативных газоанализаторов» (далее – Инструкция) – установить требования по применению портативных газоанализаторов при измерении концентрации опасных химических веществ перед выполнением работ повышенной опасности (огневых работ, работ по разгерметизации оборудования и др. работ) и порядок применения таких анализаторов в целях индивидуальной защиты в Акционерном обществе «ОРЛЕН Летува» (далее – Компания).

2. Настоящая Инструкция применяется ко всем работникам Компании, а также сотрудниками подрядных организаций (далее – подрядчиков), если это предусмотрено в соответствующих подрядных договорах (договорах на оказание услуг), заключенных между Компанией и Подрядчиком, которые пользуются портативными газоанализаторами.

II. ССЫЛКИ

3. Настоящая Инструкция подготовлена с учетом актуальной редакции далее указанных правовых актов и других документов:

3.1. Положения о безопасности сотрудников, работающих в потенциально взрывоопасной среде, утвержденные Министром социальной защиты и труда Литовской Республики;

3.2. Гигиеническая норма HN 23:2011 «Пределы воздействия на рабочем месте для химических веществ. Общие требования к измерениям и оценке воздействия»; утвержденная Министром здравоохранения и Министром социальной защиты и труда Литовской Республики;

3.3. Перечень к сфере законодательной метрологии отнесенных групп средств измерений и межповерочных интервалов, утвержденный Министром хозяйства Литовской Республики;

3.4. LST EN 60079-29-2:2008 Взрывоопасные среды. Часть 29-2. Газоанализаторы. Требования к выбору, монтажу, применению и техническому обслуживанию газоанализаторов горючих газов и кислорода (IEC 60079-29-2:2007);

3.5. PKN ORLEN S.A. Стандарт S9 «Измерения опасных химических веществ».

III. СОКРАЩЕНИЯ, ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

4. Термины и определения, употребляемые в данной инструкции:

Портативный газоанализатор (далее – **газоанализатор**) – прибор индивидуального использования, предназначенный для определения концентрации токсичных и горючих газов и кислорода в воздухе и предупреждающий о превышении пороговой концентрации при помощи звукового и визуального сигнала. Газоанализаторы могут использоваться для определения опасных химических веществ перед началом работ повышенной опасности (огневыми работами, работами по разгерметизации оборудования и т.д.) и в целях индивидуальной защиты.

Нижний предел взрываемости (НПВ) (англ. LEL или LFL) – минимальная концентрация горючих веществ в воздухе, ниже которой взрывоопасная среда не может образоваться. НПВ выражается в объемных процентах, а на экране газоанализатора отображается как %НПВ.

Ударный тест (англ. Bump test) – периодическая проверка соответствия работоспособности газоанализатора требованиям производителя.

Рабочая среда – пространство, непосредственно окружающее работника, в котором он может подвергаться воздействию вредных и / или опасных факторов.

Пользователь газоанализатора – сотрудник Компании или подрядчика, который пользуется газоанализатором согласно Компанией установленному порядку.

Установка нуля (обнуление) газоанализатора – возврат показаний газоанализатора на исходное положение с использованием чистого воздуха согласно требованиям производителя.

Функциональная проверка насоса газоанализатора – проверка работоспособности насоса газоанализатора, которая проводится согласно производителем указанному порядку (напр., при помощи закрытия впускного отверстия для воздуха).

МПСУ – Мажейкское пожарно-спасательное управление.

Потенциально взрывоопасная среда – среда, которая может стать взрывоопасной под воздействием местных условий или условий эксплуатации. Места доступа к таким зонам в Компании обозначены знаком Ex.

Руководители подразделений – руководители всех уровней организационных подразделений Компании (служб, департаментов, отделов, групп, производственных подразделений, комплексов, цехов, установок, участков и пр.).

IV. ОБЯЗАННОСТИ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ РАБОТНИКОВ

5. Руководитель подразделения несет ответственность за:

5.1. организацию приобретения необходимого количества газоанализаторов и обучения сотрудников пользованию газоанализаторами;

5.2. определение случаев (рабочих мест, работ и т.д.), требующих применения газоанализаторов для индивидуальной защиты;

5.3. организацию предоставления газоанализаторов для проверки (метрологической проверки, ударного теста) и ремонта.

6. Пользователи газоанализаторов, перед началом их применения, обязаны ознакомиться с требованиями производителя соответствующего газоанализатора, а также требованиями, указанными в настоящей Инструкции, и соблюдать такие требования.

V. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕРКЕ И ПРИМЕНЕНИЮ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ

7. Значения предельно допустимой концентрации для газоанализатора определяются в зависимости от выполняемых работ и установленных требований. Обычно для газоанализаторов устанавливаются следующие значения: НПВ – 2%, ВПВ – 5%; для кислорода: НПВ – 19,5%, ВПВ – 23,5%; для сероводорода (H_2S) – 7 mg/m³ (5ppm); для монооксида углерода (CO) – 40 mg/m³ (35ppm).

8. Проверка газоанализаторов согласно требованиям правовых актов Литовской Республики проводится не реже одного раза в 6 месяцев. Запрещается использовать газоанализатор в случае отсутствия на его корпусе наклейки с действительной датой проверки.

9. Не реже одного раза в месяц газоанализаторы, используемые сотрудниками Компании, должны пройти ударный тест, который проводится МПСУ.

10. Определение концентраций конкретных веществ проводится с помощью газоанализаторов, предназначенных для определения таких веществ, напр., концентрация водорода должна измеряться с помощью газоанализатора водорода и т.п.

11. Перед началом измерений пользователь газоанализатора обязан включить газоанализатор в чистой рабочей среде (рабочем кабинете, операторной, за пределами

технологической установки) и, если это предусмотрено в инструкции по эксплуатации газоанализатора, выполнить обнуление газоанализатора и проверку насоса.

12. Запрещается использовать неисправные газоанализаторы и/или газоанализаторы с видимыми повреждениями (треснувший корпус или экран, показания не сбрасываются до заданных значений при изменении рабочей среды, не работают стандартные функции, такие как звуковые или визуальные сигналы и т.д.).

13. При использовании газоанализатора работник обязан удостовериться, что рабочее оборудование или средства индивидуальной защиты не закрывают впускное отверстие для воздуха, а также звуковых и визуальных индикаторов.

14. При использовании газоанализатора необходимо обеспечить защиту его впускного отверстия для воздуха (при отборе проб) от попадания нефтепродуктов и воды, а также защиту газоанализатора от прямого физического воздействия (искр при сварке, горячих поверхностей, механических ударов и т.д.).

15. После окончания применения газоанализатора необходимо его выключить и зарядить аккумулятор.

16. Анализатор хранится с полностью заряженным аккумулятором, поэтому рекомендуется хранить его в зарядном устройстве.

VI. ИЗМЕРЕНИЯ ОПАСНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

Общие требования к измерению опасных химических веществ

17. Случаи, когда необходимо проводить измерения опасных химических веществ, а также предельно допустимые концентрации таких веществ указаны в следующих инструкциях Компании по безопасности и здоровью работников: Инструкция BDS-6/1 «Работы по разгерметизации и ремонту оборудования», Инструкция BDS-6/2 «Работы в закрытых емкостях», Инструкция BDS-7 «Огневые работы», Инструкция BDS-8 «Отбор проб», Инструкция BDS-10 «Применение рабочего оборудования и средств в потенциально взрывоопасной среде», Инструкция BDS-31 «Земляные работы».

18. Применение газоанализаторов в целях индивидуальной защиты необходимо каждый раз, когда существует вероятность выделения в окружающую среду опасных химических веществ или смесей. Такими случаями могут быть:

18.1. слив (дренаж) опасных химических веществ и отбор проб для лабораторного анализа;

18.2. погрузка/разгрузка нефтепродуктов;

18.3. зажигание горелок технологических печей;

18.4. выполнение работ по разгерметизации, монтаж и демонтаж заглушек.

19. Перед началом работ повышенной опасности и при отборе проб во время выполнения работ необходимо пользоваться средствами индивидуальной защиты (СИЗ), которые были подобраны лицом, уполномоченным на выдачу допуска, с учетом в установке присутствующих химических веществ и других опасностей.

Требования к измерению опасных химических веществ при выполнении огневых работ

20. Перед началом огневых работ первой категории:

20.1. необходимо проверить участок в радиусе не менее 11 м от места проведения огневых работ;

20.2. при определении концентрации опасных химических веществ, измерения проводятся во всех местах повышенной опасности (у фланцевых соединений, дренажных клапанов, сальников клапанов, колодцев промышленной канализации и т.д.);

20.3. при выполнении высотных работ необходимо дополнительно проверить концентрацию опасных веществ на нижних рабочих платформах и на нулевом уровне.

21. Во время отбора проб рабочий обязан стоять повернувшись спиной к ветру во избежание вдыхания паров, опасных для здоровья. Запрещается проводить отбор проб горючих веществ во время грозы, а также отбор проб из верхней части резервуаров,

емкостей во время шторма (сильного дождя или снегопада, при скорости ветра 20 м/с и выше).

Требования к измерению опасных химических веществ перед выдачей допуска на проведение работ по разгерметизации оборудования и работ в закрытых емкостях

22. Концентрации веществ в воздухе внутри закрытых емкостей должны измеряться через технологические отверстия (люки, вентиляционные отверстия, соединительные трубы и т.п.) с использованием специальных газоанализаторов с насосами и пробоотборниками (зондами).

23. При измерении опасных химических веществ внутри закрытых емкостей в бескислородной среде (напр., наполненной азотом) используются газоанализаторы с инфракрасными датчиками НПВ.

24. При отборе проб из закрытых емкостей необходимо учесть конструкцию емкости, т.е. присутствие частей, отделенных стенками, где возможно накопление опасных газов или пара. Из таких мест необходимо отобрать дополнительные пробы.

25. Перед началом и во время измерений в закрытой емкости, не менее чем за 10 минут до анализа, необходимо отключить механическую вентиляцию емкости (если такова существует).

26. Пробы воздуха внутри колонны перед началом работ необходимо отобрать из каждого открытого люка, а во время работ внутри колонны проводить непрерывный контроль воздуха с применением газоанализатора для непрерывного анализа выбранных параметров рабочей среды и предупреждения, при помощи звукового сигнала, об отклонениях от заданных значений.

27. Из резервуаров и емкостей необходимо отобрать по меньшей мере 3 пробы в вертикальном сечении: со дна резервуара/емкости или непосредственно над жидкостью в резервуаре (примерно 0,5–1 м от поверхности жидкости), в середине резервуара и прямо из-под поверхности крыши (в верхней части резервуара). Точки отбора проб должны находиться как можно дальше от отверстий (люков, вентиляционных отверстий, соединительных труб и т.п.).

28. Внутри закрытой емкости необходимо определить концентрации кислорода, взрывоопасных веществ и вредных веществ.

VII. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ

29. В случае контакта газоанализатора с водой/грязью, падения газоанализатора на твердую поверхность с высоты более 1 м или при наличии колебаний показаний, необходимо организовать его внеплановую проверку (ударное испытание).

30. Датчики газоанализаторов могут быть повреждены из-за повышенных концентраций газа (превышающих измерительную шкалу прибора). Измерения с помощью газоанализатора запрещены, если оборудование (трубопровод, емкость и т.п.) не было подготовлено в соответствии с требованиями, указанными в инструкциях Компании по технике безопасности и охране труда, и содержит большое количество паров или газов опасных химических веществ.

31. Если газоанализатором зафиксированное значение превышает 50 ppm CO и H₂S или 50% НПВ, измерения необходимо немедленно прекратить, а датчики проветрить (выполнить обнуление).

32. Если газоанализатор не используется более одного месяца, его аккумулятор необходимо полностью зарядить (не реже одного раза в месяц).

33. Запрещается заряжать аккумулятор газоанализатора в потенциально взрывоопасной среде.

34. Пары силикона, спирта и других растворителей, а также аэрозоли (напр., краски, чистящие средства, смазочные материалы, герметики и т.п.) оказывают негативное влияние на датчики газоанализаторов. Поэтому запрещается применение и хранение газоанализаторов в местах, где такие материалы (вещества) используются или хранятся.

VIII. ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА В СЛУЧАЕ ВОЗНИКШЕЙ ОПАСНОСТИ

35. При срабатывании сигнализации газоанализатора, используемого в целях индивидуальной защиты, когда рабочая среда становится опасной, работник обязан:

35.1. немедленно остановить работы;

35.2. отключить питание используемого электрического, аккумуляторного или электронного оборудования, выключить двигатель транспортного средства или других моторных машин;

35.3. покинуть место работ перпендикулярно направлению ветра;

35.4. немедленно вызвать скорую помощь, если становится плохо;

35.5. сообщить непосредственному руководителю.

36. В случае необходимости выполнения работ в такой среде, руководитель подразделения Компании или руководитель работ подрядчика, организующий работы, обязан оценить все потенциальные риски, связанные с присутствием концентраций опасных химических веществ в рабочей среде, выбрать соответствующие СИЗ и разрешить сотрудникам выполнять работы с использованием таких СИЗ.

IX. ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА

37. Персонал, который проводит анализ воздуха, обязан пройти обучение и знать, как правильно пользоваться газоанализаторами, ознакомиться с настоящей Инструкцией и инструкциями производителя по эксплуатации и соблюдать их требования.

X. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

38. Настоящая Инструкция подлежит соответствующим изменениям или дополнениям в случае вступления в силу новых или изменения действующих нормативных правовых актов или внутренних документов Компании, требования которых необходимо учесть.

39. Ответственность за организацию периодического пересмотра настоящей Инструкции и ее обновления, по необходимости, возлагается на директора по качеству, охране труда и окружающей среды.

Подготовил
Специалист по безопасности процессов
Витаутас Стонкус

13.06.2019

СОГЛАСОВАНО
Директор по качеству, охране окружающей среды и охране труда
Саулюс Поцявичюс