



5. Методические рекомендации УГПН МЧС РФ № 1-4-60-10-19 от 04.09.2007 года «Организация тренировок по эвакуации персонала предприятий и учреждений при пожаре».
6. Методические рекомендации УГПН МЧС РФ № 1-4-60-10-19 от 04.09.2007 года «Организация тренировок по эвакуации персонала предприятий и учреждений при пожаре».
7. Свод правил СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;
8. Стандарт организации СТО Газпром 18000.1-001-2014 Единая система управления производственной безопасностью. Основные положения, 2014
9. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12.03.2013 №101.
10. Положение о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах, утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 2.08.2013 №730.
11. Методические рекомендации по проведению противоаварийных тренировок, г. Москва, 2019
12. Стандарт организации СТО Газпром 18000.2-010-2020 Обеспечение готовности к аварийным ситуациям в группе Газпром, Санкт-Петербург, 2020
13. Стандарт организации СТО Газпром 18000.1-002-2014 Единая система управления производственной безопасностью. Идентификация опасностей и управление рисками в области производственной безопасностью, 2014
14. Положение о комиссии по производственной безопасности ПАО «Газпром» (утверждено приказом ПАО «Газпром» от 22 августа 2017 г. №588)
15. Журнал «Гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций в учреждениях, организациях и на предприятиях», № 9/2019.

© А. Г. Чернышова, А. М. Капизова

Ссылка для цитирования

Чернышова А. Г., Капизова А. М. Специфика организации тушения очагов пожаров в промышленной зоне на примере опасного производственного объекта Астраханской области // Инженерно-строительный вестник Прикаспия : научно-технический журнал / Астраханский государственный архитектурно-строительный университет. Астрахань : ГАОУ АО ВО «АГАСУ», 2022. № 3 (41). С. 129–134.

УДК 614.847.9

DOI 10.52684/2312-3702-2022-41-3-134-140

**ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА УПРАВЛЕНИЕ СИЛАМИ И СРЕДСТВАМИ
ДЛЯ ТУШЕНИЯ ПОЖАРА НА ТЕРРИТОРИИ ЗАВОДА
ПО ПРОИЗВОДСТВУ РЕЗИНОВОЙ ОБУВИ ООО ПКФ «ДЮНА-АСТ»**

Р. Ю. Сейтжанов, Д. А. Багдагюлян, А. М. Капизова

Сейтжанов Руслан Юрьевич, магистрант, Академия государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, г. Москва, Российская Федерация;

Багдагюлян Диана Ашотовна, специалист по пожарной безопасности, Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, г. Астрахань, Российская Федерация;

Капизова Альфия Мансуровна, кандидат химических наук, доцент кафедры пожарной безопасности и водопользования, Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, г. Астрахань, Российская Федерация, тел.: +7(927)579-65-87; e-mail: farhat.2013@list.ru

Представлен анализ факторов, влияющих на тушение пожара на территории завода по производству резиновой обуви ООО ПКФ «Дюна-АСТ». Анализ основан на подробной характеристике помещений завода, а также на обзоре сил и средств Астраханского территориального пожарно-спасательного гарнизона. В ходе проведенного анализа установлено, что наибольшую опасность для завода представляют такие помещения, как: газовая котельная; складские помещения; цехи литья обуви; трансформаторные подстанции; цех высокочастотной сварки; швейные цеха; серверная. Силы и средства Астраханского местного пожарно-спасательного гарнизона используются только для тушения пожара по рангу № 4, считается, что этого недостаточно при возникновении других чрезвычайных ситуаций.

Ключевые слова: тушение пожара, завод по производству резиновой обуви, производственный корпус, газовая котельная; складские помещения; цехи литья обуви; трансформаторные подстанции; цех высокочастотной сварки; швейные цеха; серверная.

**FACTORS AFFECTING THE MANAGEMENT OF FORCES AND MEANS TO EXTINGUISH A FIRE
ON THE TERRITORY OF THE FACTORY FOR THE PRODUCTION OF RUBBER SHOES LLC "DUNE-AST"**

R. Yu. Seytzhanov, D. A. Bagdagulyan, A. M. Kapizova

Seytzhanov Ruslan Yuryevich, Undergraduate, Academy of the State Fire Service of the Ministry of the Russian Federation for Civil Defense, Emergency Situations and Elimination of Consequences of Natural Disasters, Moscow, Russian Federation;

Bagdagulyan Diana Ashotovna, Fire Safety Specialist, Astrakhan State University of Architecture and Civil Engineering, Astrakhan, Russian Federation;

Kapizova Alfiya Mantsurovna, Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor of the Department of Fire Safety and Water Use, Astrakhan State University of Architecture and Civil Engineering, Astrakhan, Russian Federation, phone: +7(927)579-65-87; e-mail: farhat.2013@list.ru

The article presents an analysis of the factors influencing the extinguishing of a fire on the territory of the plant for the production of rubber shoes LLC PKF "Dune-AST". The analysis is based on a detailed description of the premises of the plant, as well as on a review of the forces and means of the Astrakhan Territorial Fire and Rescue Garrison. In the course of the analysis, it was found that the gas boiler house poses the greatest danger to the premises of the plant; warehouses; shoe casting shops; transformer substations; workshop for high-frequency welding; sewing shops; server room. During the analysis, it was also determined that the forces and

means of the Astrakhan local fire and Rescue garrison are intended only under the assumption of a fire of rank No. 4, which is not enough if other dangerous emergency events (fire) suddenly occur.

Keywords: fire extinguishing, rubber footwear production plant, production building, gas boiler room; warehouses; shoe casting shops; transformer substations; workshop for high-frequency welding; sewing shops; server room.

Актуальность исследования обусловлена противоречием между необходимостью обеспечения пожарной безопасности или оперативной ликвидации пожара на территории завода по производству резиновой обуви ООО ПКФ «Дюна-АСТ» и отсутствием алгоритма оперативного управления территориальным пожарно-спасательным гарнизоном Астраханской области при пожаре на его территории.

Целью исследования является обеспечение пожарной безопасности завода по производству резиновой обуви ООО ПКФ «Дюна-АСТ» и повышение эффективности управления территориальным пожарно-спасательным гарнизоном Астраханской области при тушении пожара на его территории.

Для достижения поставленной цели необходимо в первую очередь проанализировать факторы, влияющие на тушение пожара на заводе ООО ПКФ «Дюна-АСТ», которые мы рассмотрим в данной статье.

ООО производственно-коммерческая фирма «Дюна-АСТ» расположена в городе Астрахани, пос. Стрелецкое, ул. Советской Гвардии, 5 «А».

Завод окружен корпусами ООО «НЕКСТ», ООО ПКФ «Астрахим», ООО ПКФ «Пикант». Объектов, представляющих радиационную опасность для ООО ПКФ «Дюна-АСТ», нет.

Наружное противопожарное водоснабжение обеспечивается от двух технически исправных пожарных гидрантов московского образца, установленных на кольцевом хозяйственном водопроводе, диаметром 150 мм, расположенных на территории объекта с южной и северной стороны на расстоянии 15 и 25 м от здания. На территории имеется пожарный водоем объемом 600 м³, на расстоянии 80 м от здания, также на расстоянии 1000 м от объекта имеется пожарный пирс на реке Волга, расположенный по адресу: ул. Советской Гвардии, д. 52 на территорию ООО Производственное объединение «Железобетон». Площадь, занимаемая территорией завода, составляет 15 га [8].

Из производственного корпуса ООО ПКФ «Дюна-АСТ» имеется семь выходов и пять въездных ворот, которые расположены: с восточной стороны – три выхода и трое ворот; с южной – четыре выхода и двое ворот. Въездные ворота можно использовать для эвакуации людей и материальных ценностей. Технический этаж, незадымляемые лестницы, а также шахты, проемы и коммуникации в здании отсутствуют [8].

Производственный корпус запитан в силовую и осветительную электросеть. 50 % электроэнергии в корпус поступает от городского фидера через трансформаторную подстанцию, напряжением 1000 кВ. Остальные 50 % электроэнергии поступает от энергетического центра, который вырабатывает электроэнергию для собственных нужд предприятия. Отопление и вентиляция осуществляется от турбин, которые установлены также в энергетическом центре.

Здание завода разделено на три секции (рис. 1):

- секция № 1 – не эксплуатируемое четырехэтажное строение;
- секция № 2 – литер «Б», производственный корпус, принадлежащий ООО ПКФ «Дюна-АСТ» II степени огнестойкости (рис. 2, 3);
- - секция № 3 – литер «В» производственный корпус, принадлежащий ООО «НЕКСТ».

Расстояние от производственного корпуса ООО ПКФ «Дюна-АСТ» до соседних зданий, строений и сооружений: здание ООО ПКФ «Астрахим» II степени огнестойкости – 35 м; здание ООО ПКФ «Пикант», II степени огнестойкости – 25 м; строящееся здание, II степени огнестойкости – 41 м.

Производственное здание ООО ПКФ «Дюна-АСТ», не оборудовано установками обнаружения, извещения о пожаре, тушения пожаров (за исключением магазина и энергоцентра «Редут-5» и пожарными извещателями ИП 212-34А «ДИП-34А»), средствами оповещения людей о пожаре, системами дымоудаления [8].

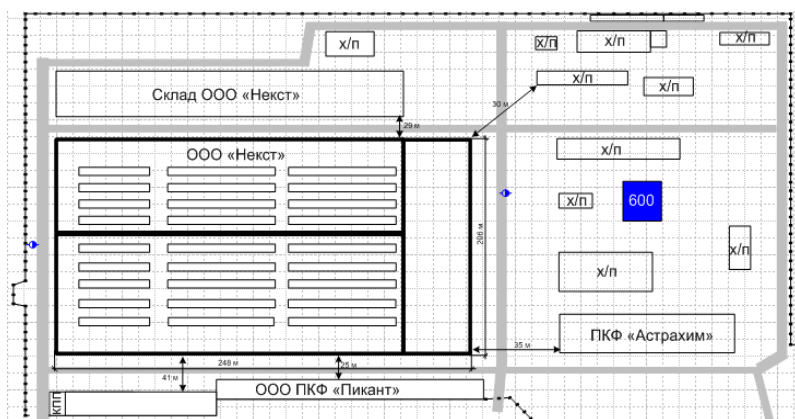


Рис. 1. Размещение объектов экономики на местности

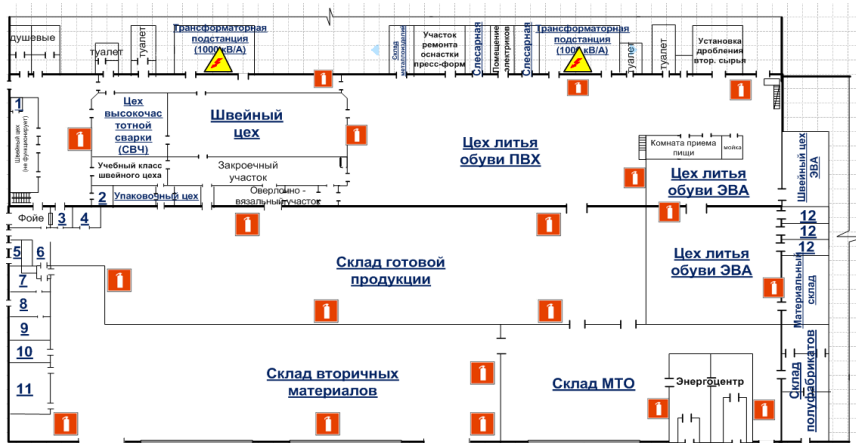


Рис. 2. Схема производственного корпуса ООО ПКФ «Дюна-АСТ» (1 этаж):

- 1 – газовая котельная; 2 – подсобное помещение мастеров; 3 – комната охраны; 4 – комната учета отгрузки товаров; 5 – погрузочный терминал № № 1, 2; 6 – подъемная рампа; 7 – склад магазина; 8 – магазин резиновой обуви; 9 – склад магазина; 10 – комната хранения инвентаря; 11 – цех по производству тротуарной плитки; 12 – подсобные помещения (не эксплуатируются)

1. Схема второго этажа административной части



2. Схема второго этажа антресоли



Рис. 3. Схема производственного корпуса ООО ПКФ «Дюна-АСТ» (2 этаж)

Требования нормативных документов по обеспечению безопасности функционирования и пожарной безопасности завода

На территории завода находятся объекты различного функционирования и класса пожарной опасности [4]. Объекты должны иметь системы обеспечения пожарной безопасности (табл. 1).

Система обеспечения пожарной безопасности – совокупность сил и средств, а также мер правового, организационного, экономического, социального и научно-технического характера, направленных на профилактику пожаров, их тушение и проведение аварийно-спасательных работ.

Системы приточной и вытяжной противодымной вентиляции должны быть предусмотрены в производственных или складских помещениях [3].

Культовые здания и комплексы (производственные, складские и жилые здания комплексов) оборудуются

системой автоматической установки пожарной сигнализации независимо от площади и этажности здания [1].

Пожарные краны во всех помещениях должны быть оборудованы рукавами, заключенными в пожарные шкафы.

За исправностью всех средств связи и сигнализации должен быть установлен постоянный контроль. Ко всем средствам пожарной связи должен быть установлен свободный доступ в любое время суток.

Производственные объекты должны обеспечиваться наружным противопожарным водоснабжением (противопожарным водопроводом, природными или искусственными водоемами). Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети должна обеспечивать пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания или сооружения либо части здания или сооружения [2].

Таблица 1

Требования нормативных документов по обеспечению безопасности функционирования и пожарной безопасности завода и их выполнение

Элементы объекта		Объемно-планировочные и конструктивные решения	Отопление/Вентиляция	Автоматическая система пожарной сигнализации	Автоматическая установка пожаротушения	Оповещение людей о пожаре и начале эвакуации
Не эксплуатируемое строение	норм	+	+	+	+	+
	вып	-	-	-	-	-
Производственный корпус ООО ПКФ «Дюна-АСТ»	норм	+	+	+	+	+
	вып	-	+/-	-	-	-
ООО ПКФ «НЕКСТ»	норм	+	+	+	+	+
	вып	-	+/-	-	+	-
ООО ПКФ «Пикант»	норм	+	+	+	+	+
	вып	-	+/-	-	-	-
ООО ПКФ «Астрахим»	норм	+	+	+	+	+
	вып	-	+/-	-	+	-

В обувной промышленности все большее значение в противопожарной защите приобретают автоматические системы тушения, способные без помощи человека подать сигнал о начавшемся пожаре и автоматически ликвидировать очаги горения. К ним относятся установки тушения водой с химическими добавками, воздушно-механической пеной, газовыми и порошковыми составами, спринклерные и дренчерные установки.

На рабочем месте мастер проводит повторный инструктаж. В каждом цехе на видном месте должны быть вывешены инструктажи, плакаты и обязанности рабочих и служащих. Освещение складов и цехов допускается только электрическое.

Исходя из анализа таблицы 1, производственный корпус ООО ПКФ «Дюна-АСТ», ООО ПКФ «НЕКСТ», ООО ПКФ «Пикант», ООО ПКФ «Астрахим» должны быть обеспечены системами вентиляции, автоматическими системами пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения, системами оповещения людей о пожаре и начале эвакуации.

Основные требования по пожарной и взрывной безопасности при проведении технологических процессов производств легкой промышленности предусматривают организационные, технологические, технические и специальные мероприятия.

Для хранения натурального каучука, хлопкового волокна, химически активных металлов используют складские помещения не ниже II степени огнестойкости, для хранения синтетического каучука и автошин – не ниже III степени огнестойкости.

Категории помещений и зданий, устанавливаются в зависимости от вида, взрывопожароопасных свойств и количества обрабатываемых горючих веществ.

Функциональная пожарная нагрузка помещений, подлежащих категорированию, определяется исходя из условий неблагоприятного в отношении пожара

или взрыва периода, находящихся в аппаратах и помещениях горючих веществ и материалов, их количества и взрывопожароопасных свойств, особенностей технологических процессов. Определение взрывопожароопасных свойств веществ и материалов производится на основании результатов испытаний или расчетов по стандартным методикам с учетом параметров состояния (давления, температуры).

При выборе значений критериев взрывопожарной опасности следует выбирать наиболее неблагоприятный вариант развития аварии или период нормальной работы аппаратов, при котором во взрыве или пожаре участвует наибольшее количество веществ материалов, наиболее опасных в отношении последствий пожара или взрыва.

Характеристика элементов завода по производству резиновой обуви и возможные аварии в его ситуации на его территории

138

ООО ПКФ «Дюна-АСТ» – завод по производству обуви из ЭВА (этилен винилацетата) и ПВХ (поливинилхлорида).

Секция № 1 – не эксплуатируемое четырехэтажное строение, размерами в плане 48 × 206 × 18 м, расположено с северной стороны здания.

Секция № 2 литер «Б» – производственный корпус, принадлежащий ООО ПКФ «Дюна-АСТ» II степени огнестойкости размерами в плане 100 × 200 × 10 м, расположен с восточной стороны здания.

В корпусе на первом этаже размещены следующие помещения: газовая котельная; склад готовой продукции; цех литья обуви ПВХ; полигон вторичных материалов; склад материально-технического обеспечения (далее – склад МТО); цех литья обуви ЭВА; швейный цех; материальный склад; склад полуфабрикатов; швейный цех ЭВА; энергоцентр; цех высокочастотной сварки (СВЧ); учебный класс швейного цеха; закроечный участок; оверлочно-вязальный уча-



сток; душевые; туалеты; трансформаторная подстанция (1000 кВт); склад металлоизделий; участок ремонта оснастки пресс-форм; слесарная, помещение электриков; установка дробления вторсырья.

На втором этаже административной части расположены: кабинет генерального директора; офис строительной фирмы «БАЙОН»; офис базы отдыха «Венеция на Каспии»; подсобные помещения; зал заседаний; приемная; отдел снабжения; кабинет инженеров связи (серверная).

На втором этаже антресоли расположены: кабинет мастеров цехов ЭВА и ПВХ; кабинет главного инженера; учебный класс.

Помещение котельной служит для обеспечения теплом административного здания. В помещении установлена теплогенерирующая установка (отопительный котел), работающий на природном газе. Площадь помещения – 9,6 м². Объем помещения – 28,8 м³. В помещении используется горючий природный газ, который сжигается в качестве топлива. Помещение котельной относится к категории Г по взрывопожарной и пожарной опасности (умеренная пожароопасность) [5, 6].

В помещении для связных процессоров (серверная, кабинет инженеров связи), находится компьютерное оборудование, источник бесперебойного питания – литиевый. Общая площадь помещения составляет 7,4 м². 99 % всей пожарной нагрузки в помещении серверной сосредоточено на участке площадью 5,5 м². Вес ПВХ в изделиях и элементах оборудования, изоляция кабельных коммуникаций составляет 55 кг. Серверная относится к категории ВЗ.

Складские помещения, состоящие из трех отделений ограниченной бетонной стеной, в котором предусмотрено хранение горючих материалов. Общий вес хранящихся бумажных материалов в складском помещении 700 кг. В помещении хранятся предметы из резины весом не более 200 кг и ПВХ – 150 кг. ПЭТ тара от бутылкированной воды – 30 кг. Полы из бетона, массой 3000 кг. Верхняя отметка хранения стопок бумажных упаковок 2,6 м. Площадь помещения – 5000 м², второго – 5000 м², третьего – 4000 м². Высота помещения – 8 м. Объем первого помещения – 40 000 м³, второго – 40 000 м³, третьего – 32 000 м³. В помещении постоянно находятся твердые горючие и трудно горючие вещества и материалы. Складское помещение относится к категории В2.

В производственных помещениях «цех литья обуви» расположено 17 литьевых машин, в системах смазки каждого из которых содержится максимум 60 л масла плотностью 890 кг/м³ с температурой вспышки более 190 °С и теплотой сгорания Нс = 45 МДж/кг. Масло может вытечь с образованием открытого зеркала исключительно при аварийном разрушении станка. Под каждым агрегатом находится поддон из металла, в который после аварии поместится все масло. Площадь каждого из поддонов составляет 4 м². Категория ВЗ.

Производственные помещения «швейный» размещаются на первом этаже здания. Площадь помеще-

ния – 763,9 м². В помещении пожарная нагрузка представлена в виде производственной зоны с рабочими зонами в виде швейных столов из ДСП, обитых пластиком с общей площадью столешницы 135 м². Категория В2 [5, 6].

Производственное помещение «цех высокочастотной сварки» размещается на первом этаже здания. Площадь помещения 430 м². В помещении пожарная нагрузка представлена двумя зонами складирования гофрированного картона; сборочный стол (1 шт.). Помещение относится к категории В1.

В помещениях трансформаторных подстанций установлены два трансформатора типа ТМГ12-1000 кВА. Площадь помещения составляет 108 м². Масса масла в трансформаторе 720 кг. Помещение трансформаторных подстанций относится к категории ВЗ.

Производственные помещения и склады, в которых обращаются твердые горючие вещества, относятся к пожароопасной зоне класса П-Иа, т. е. все помещения, рассмотренные в данной работе, относятся к зоне класса П-Иа (пожароопасная).

Фундамент здания ленточный и выполнен из железобетона. Несущую основу здания обеспечивает каркас из железобетонных колон (семь рядов по 18 колонн) соединенных между собой железобетонными фермами. Наружные стены и внутренние межцеховые и межкладские перегородки частично выполнены из железобетонных плит, кирпича и металлических каркасных сэндвич панелей. Перекрытия корпуса выполнены из железобетонных плит. Кровля мягкая, рубероидная по битумной основе. Кровля корпуса оборудована 15 световыми фонарями. Световые фонари выполнены из металлических конструкций, которые обшиты листовым профилированным металлом с утеплителем. Световые проемы фонарей заполнены стеклопакетами.

Секция № 3 литер «В» – производственный корпус, принадлежащий ООО «НЕКСТ» размерами в плане 100 × 200 × 10 м, расположен с западной стороны здания. Общая площадь 20 000 м² [5, 6].

Секции №№ 2 и 3 по всей длине разделены между собой технологическим строением, в котором размещены вспомогательные и подсобные помещения. Входные двери и ворота выполнены из металла и металлопластика.

Возможные аварийные ситуации представлены в таблице 2.

Исходя из приведенных характеристик, наибольшую опасность представляют такие помещения как: газовая котельная; складские помещения; цехи литья обуви; трансформаторные подстанции; цех высокочастотной сварки; швейные цеха; серверная.

Силы и средства для ликвидации пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории завода

На территории Муниципального образования «Город Астрахань» создан – Астраханский местный пожарно-спасательный гарнизон (далее – АМПСГ). Подразделениями пожарной охраны, имеющих на территории Муниципального образования «Город

Астрахань» обеспеченно прикрытием города Астрахань и близлежащих районов Астраханской области.

В состав сил и средств АМПСГ входит одиннадцать пожарно-спасательных частей федеральной противопожарной службы (включая специализированную пожарно-спасательную часть и пожарно-спасательный катер), три пожарно-спасательных подразделения противопожарной службы субъекта (включая спасательный катер и

службу спасения на воде), семь подразделений ведомственной пожарной охраны, одно аварийно-спасательное формирование, шесть подразделений добровольной пожарной охраны, один учебный центр ФПС [7, 8].

Силы и средства АМПСГ представлены в таблице 3.

Таблица 2

Характеристика элементов завода и возможные аварийные ситуации на его территории

Наименование помещения производственного корпуса	Характеристика, назначение помещения и его категория по взрывопожарной и пожарной опасности	Возможная опасность
Производственный корпус		
Газовая котельная	Категория Г: умеренная пожароопасность. Наличие ввода газопровода, пластиковых и деревянных предметов	Пожар, взрыв внутри помещения и на входе на территории завода
Склады готовой продукции резиновой обуви	Категория В2: пожароопасность. Наличие бумаги, резины, тары	Пожар, взрыв
Цехи литья обуви из ЭВА и ПВХ	Категория В3: пожароопасность. Наличие литьевых машин с маслом в системах смазки станков	Пожар, взрыв
Трансформаторные подстанции	Категория В2: пожароопасность. Наличие трансформаторного масла	Пожар, взрыв
Цех высокочастотной сварки	Категория В3: пожароопасность. Наличие гофрированного картона	Пожар, взрыв
Швейный цех ЭВА	Категория В2: пожароопасность. Наличие швейных столов из ДСП, обитых пластиком	Пожар
Серверная (кабинет инженеров связи)	Категория В3: пожароопасность. Наличие компьютерного оборудования, сетей	Пожар, взрыв

Таблица 3

Силы и средства Астраханского местного пожарно-спасательного гарнизона

Наименование пожарно-спасательного подразделения	Тип автомобиля	Численность, человек	Расстояние от ПСЧ до ООО ПКФ «Дюна-АСТ», км	Время прибытия, мин
17 ПСЧ 1 ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС России по Астраханской области	АЦ – 2 ед; АЛ-30	5 + 2 3 1	1 1 1	9
ОП 17 ПСЧ 1 ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС России по Астраханской области	АЦ	2	10	16
ПЧ-5 ГКУ «Волгоспас»	АЦ – 2 ед	5 + 2	15	16
2 ПСЧ 1 ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС России по Астраханской области	АЦ – 3 ед; АЛ-30	5 + 2 + 2 1	15	17
1 ПСЧ 1 ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС России по Астраханской области	АЦ – 2 ед; ПНС-110 АР-2	5 + 2 2 1	17	18
СПСЧ ФПС ГПС ГУ МЧС России по Астраханской области	АСМ-41-02 АСО-19 МК-РХР	5 2 2	18	19

ООО ПКФ «Дюна-АСТ», в соответствии с расписанием выезда подразделений АМПСГ для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ на территории МО «Город Астрахань» входит в перечень объектов, на которые при получении первого сообщения о пожаре направляются силы и средства по повышенному номеру (рангу) пожара № 2.

По вызову (рангу) № 2 направляются: 17 ПСЧ 1 ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС России по Астраханской области 2 АЦ, 1 АЛ-30; ОП 17 ПСЧ 1 ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС России по Астраханской области 1 АЦ; ПЧ-5 ГКУ «Волгоспас» 2 АЦ; 2 ПСЧ 1 ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС России по Астраханской области 3АЦ, 1 АЛ-30; 1 ПСЧ 1

ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС России по Астраханской области 2 АЦ, 1 ПНС-110, 1 АР-2; СПСЧ ФПС ГПС ГУ МЧС России по Астраханской области 1 АСМ-41-02, 1 МК-РХР, 1 АСО-19; СПТ ФПС ГПС ГУ МЧС России по Астраханской области 1 АШ-7 [9–10].

При необходимости увеличения группировки сил и средств для привлечения тушения пожара и спасения людей объявляется повышенный ранг пожара, который есть на территории Астраханского местного пожарно-спасательного гарнизона № 4 [11, 12].

По вызову (рангу) № 4 направляются дополнительные силы и средства: СПСЧ ФПС ГПС ГУ МЧС России по Астраханской области 1 АЦ; 3 ПСЧ 1 ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС России по Астраханской области 1 АЦ, 1

АЦЛ; 4 ПСЧ 1 ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС России по Астраханской области 2 АЦ; 42 ПСЧ 1 ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС России по Астраханской области 2 АЦ, 9 ПСЧ 1 ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС России по Астраханской области 2 АЦ; ОП 9 ПСЧ 1 ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС России по Астраханской области 1 АЦ [13–16].

Таким образом, силы и средства Астраханского местного пожарно-спасательного гарнизона предназначены только в предположении возникновения пожара по рангу №4, чего недостаточно, если вдруг произойдут другие опасные чрезвычайные события.

Исходя из проведенного анализа факторов, влияющих на тушение пожара на заводе ООО ПКФ «Дюна-АСТ» можно сделать следующие выводы:

- установлено, что местность, на которой расположен завод по производству резиновой обуви ООО ПКФ «Дюна-АСТ» разделен на части: секция № 1 – не эксплуатируемое четырехэтажное здание; секция № 2 литер «Б» – производственный корпус ООО ПКФ «Дюна-АСТ»; секция № 3 литер «В» – производственный корпус ООО «НЕКСТ». На территории завода расположены производственные корпуса зданий ООО ПКФ «Астрахим», ООО ПКФ «Пикант»;

- выявлено, что завод по производству резиной обуви ООО ПКФ «Дюна-АСТ», согласно, нормативным документам должен быть оборудован системами приточной и вытяжной противодымной вентиляции, системой автоматической установки пожарной сигнализации;

- установлено, что возможные аварийные ситуации на территории завода ООО ПКФ «Дюна-АСТ» могут возникнуть в таких помещениях как: газовая котельная, где хранится горючий природный газ, деревянные и пластиковые предметы; складские помещения – хранение твердых горючих веществ и материалов (бумага, резина, тары); цехи литья обуви – литьевых машин с маслом в системах смазки; трансформаторные подстанции – хранение трансформаторов; цех высокочастотной сварки – хранение горючего материала (гофрированный картон); швейные цеха – хранение швейных столов из ДСП, обитых пластиком; серверная (кабинет инженеров связи) – хранение компьютерного оборудования;

- показано, что силы и средства Астраханского местного пожарно-спасательного гарнизона предназначены только в предположении возникновения пожара по рангу № 4, чего недостаточно, если вдруг произойдут другие опасные чрезвычайные события;

- установлено противоречие между необходимостью обеспечения пожарной безопасности или оперативной ликвидации пожара на территории завода по производству резиновой обуви ООО ПКФ «Дюна-АСТ» и отсутствием алгоритма оперативного управления территориальным пожарно-спасательным гарнизоном Астраханской области при пожаре на его территории.

Список литературы

1. СП 5.13.130.2009. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования.
2. СП 8.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности.
3. СП 7.13130.2013 Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование.
4. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
5. Кондрашов С.В. Техническое заключение. Определение категорий помещений по взрывопожарной и пожарной опасности и классов зон по ПУЭ ООО ПКФ «Дюна-АСТ», 2017. – 25 с.
6. Технический паспорт ООО ПКФ «Дюна-АСТ», 2010. – 34 с.
7. Расписание выезда подразделений Астраханского местного пожарно-спасательного гарнизона Астраханской области на тушение пожаров и проведения аварийно-спасательных работ на территории муниципального образования «Город Астрахань», 2021.
8. Ушаков Р.Г. План тушения пожара на здании общества с ограниченной ответственностью производственно-коммерческой фирмы «Дюна-АСТ», 2020. – 109 с.
9. Седнев В.А., Седнев Ан.В., Смунов А.В. Оценка производственных фондов электроэнергетических объектов и их влияния на устойчивость электроснабжения потребителей. В книге: Гражданская оборона на страже мира и безопасности. Материалы III Международной научно-практической конференции, посвященной Всемирному дню гражданской обороны. В 3-х частях. Ч. II. Проблемы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. 2019. С. 367-372.
10. Седнев В.А., Немцов В.М. Анализ структуры и состава химически опасных объектов. В книге: Гражданская оборона на страже мира и безопасности. Материалы III Международной научно-практической конференции, посвященной Всемирному дню гражданской обороны. В 3-х частях. Ч. II. Проблемы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. 2019. С. 410-416.
11. Седнев В.А., Седнев А.В. Оценка эффективности программно-аппаратных платформ организационных структур, требований, предъявляемых к управлению, и показателей качества информации. В сборнике: Военная безопасность России: взгляд в будущее. Материалы 4-й Международной научно-практической конференции научного отделения № 10 Российской академии ракетных и артиллерийских наук. Москва, 2019. Т. 1. С. 270-277.
12. Седнев В.А., Смунов А.В., Седнев Ан.В. Особенности аварий и прогнозирования последствий горения нефтепродуктов на топливоснасыщенных объектах. В книге: Гражданская оборона на страже мира и безопасности. Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной Всемирному дню гражданской обороны. В 3-х частях. Ч. 2. 2020. С. 44-50.
13. Седнев Ан.В., Седнев В.А. Пути повышения эффективности использования и обеспечения безопасности информации в организационных структурах. В книге: Гражданская оборона на страже мира и безопасности. Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной Всемирному дню гражданской обороны. В 3-х частях. Ч. 2. 2020. С. 50-58.
14. Гамботов М. Б., Багдагюлян Д. А., Капизова А. М. Факторы, влияющие на ликвидацию и тушение пожаров в больничных учреждениях на примере ахтубинской районной больницы астраханской области // Инженерно-строительный вестник Прикаспия : научно-технический журнал / Астраханский государственный архитектурно-строительный университет. Астрахань : ГАОУ АО ВО «АГАСУ», 2021. № 3 (37). С. 107–114

© Р. Ю. Сейтжанов, Д. А. Багдагюлян, А. М. Капизова

Ссылка для цитирования

Сейтжанов Р. Ю., Багдагюлян Д. А., Капизова А. М. Факторы, влияющие на управление силами и средствами для тушения пожара на территории завода по производству резиновой обуви ООО ПКФ «ДЮНА-АСТ» // Инженерно-строительный вестник Прикаспия : научно-технический журнал / Астраханский государственный архитектурно-строительный университет. Астрахань : ГАОУ АО ВО «АГАСУ», 2022. № 3 (41). С. 134–140.