

**Отчет
29-26-ПР-ТХ.РР**

о результатах определения категорий помещений по взрывопожарной и пожарной опасности помещений по объекту: «Модернизация здания корпуса №2 склада неорганической продукции, расположенного по адресу Минская обл., Дзержинский район, г. Фаниполь, ул. Заводская, 25В/3 (участок производства картонных втулок)»

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Содержание

Общие положения.

1. Исходные данные
2. Расчет категории помещений на отм. 0.000.

Заключение

Литература

[illegible]

Копировал:

Формат А4

Общие положения.

Цель работы – анализ пожарной опасности веществ и материалов, обращающихся в производственных помещениях и определение категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.

В настоящее время ТКП 474-2013 устанавливает методику определения категорий помещений и зданий (пожарных отсеков) классов функциональной пожарной опасности Ф5.1, Ф5.2, Ф5.3 (далее – помещений и зданий) и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности в зависимости от количества и пожаровзрывоопасных свойств находящихся (обращающихся) в них веществ и материалов с учетом особенностей технологических процессов, размещенных в них производств.

Категории помещений, определенные в данном расчете, следует применять для установления нормативных требований по обеспечению взрывопожарной и пожарной безопасности указанных помещений, зданий и наружных установок в отношении планировки застройки, этажности и площадей пожарных отсеков, размещения помещений, обеспечения эвакуации людей, конструктивных решений, инженерного оборудования и т.п.

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности принимаются в соответствии с таблицей 1 [1]:

Таблица 1

Категория помещения	Характеристика веществ и материалов, находящихся (обращающихся) в помещении
А (взрывопожароопасная)	Горючие газы (далее – ГГ), легковоспламеняющиеся жидкости (далее – ЛВЖ) с температурой вспышки не более 28 °С в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные парогазовоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 кПа. Вещества и материалы, способные взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом в таком количестве, что расчетное избыточное давление взрыва в помещении превышает 5 кПа
Б (взрывопожароопасная)	Горючие пыли или волокна, ЛВЖ с температурой вспышки более 28 °С, горючие жидкости (далее – ГЖ) в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные пылевоздушные или паровоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 кПа
В1-В4 (пожароопасные)	ЛВЖ, ГЖ и трудногорючие жидкости, твердые горючие и трудногорючие вещества и материалы (в том числе пыли и волокна), вещества и материалы, способные при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом взрываться и гореть, при условии, что помещения, в

Инв. № инв.	№
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	29-26-ПР-ТХ.РР	Лист
							3

	которых они имеются в наличии или обращаются, не относятся к категориям А или Б
Г1	ГГ, ЛВЖ, ГЖ, твердые горючие вещества и материалы, которые сжигаются или утилизируются в процессе контролируемого горения в качестве топлива
Г2	Негорючие вещества и материалы в горячем, раскаленном или расплавленном состоянии, процесс обработки которых сопровождается выделением лучистого тепла, искр и пламени
Д	Негорючие вещества и материалы в холодном состоянии, горючие и трудногорючие вещества и материалы в таком количестве, что удельная пожарная нагрузка на участке их размещения в помещении не превышает 100 МДж/м ² , а пожарная нагрузка в пределах помещения – 1000 МДж.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

29-26-ПР-ТХ.РР

Лист
4

Примечания:

1. Разделение помещений на категории В1–В4 осуществляется согласно подразделу 5.3 [1].
2. К категории В4 допускается относить помещения (без проведения соответствующего расчета), в которых находятся:
 - горючие и трудногорючие жидкости с температурой вспышки 120 °С и выше в системах смазки, охлаждения и гидропривода оборудования массой менее 60 кг на единицу оборудования при давлении в системе менее 0,2 МПа, при этом расстояние между оборудованием не нормируется;
 - трудногорючие вещества и материалы, строительные материалы группы горючести Г1 в качестве временной пожарной нагрузки. Масса трудногорючих веществ и материалов, строительных материалов группы горючести Г1 не ограничивается при условии отсутствия в помещении иных горючих веществ и материалов. При наличии в помещении горючих веществ и материалов расчет производится с учетом полной массы трудногорючих веществ и материалов, строительных материалов группы горючести Г1;
 - электрические кабели для запитки технологического и инженерного оборудования, приборов освещения (за исключением маслonaполненных), при этом указанное положение не распространяется на серверные, помещения АТС и аналогичные;
 - ГГ (при условии, что помещения, в которых они имеются в наличии или обращаются, согласно расчету не относятся к категории А и отсутствует иная пожарная нагрузка);
 - негорючие грузы в горючей упаковке (для помещений класса функциональной пожарной опасности Ф 5.2), при этом:
 - ✓ средства пакетирования (поддоны, подкладной лист и др.) по ГОСТ 21391 не относятся к горючей упаковке и при наличии в их составе горючих веществ и материалов учитываются в качестве временной пожарной нагрузки;
 - ✓ горючая упаковка, масса которой превышает 20% массы негорючих грузов, учитывается в качестве временной пожарной нагрузки;
 - ✓ горючая подстилка на полу в помещениях для содержания животных, птиц и зверей в животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданиях, при условии, что величина удельной пожарной нагрузки не превышает 100 МДж/м² (независимо от общей пожарной нагрузки в помещении).
3. К категории Д допускается относить помещения (без проведения соответствующего расчета), в которых находятся:
 - предметы мебели на рабочих местах;
 - помещения с мокрыми процессами (холодильники и холодильные камеры с негорючим хладагентом, помещения мойки и подобные им помещения), при этом температура в холодильниках и холодильных камерах не должна превышать 0 С°.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							29-26-ПР-ТХ.РР	Лист
										5
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 2

Категория помещения	Удельная пожарная нагрузка g на участке, МДж/м ²	Способ размещения
B1	Более 2200	Не нормируется
B2	1400-2200	См. пункт 5.3.2 ТКП 474-2013.
B3	200-1400	То же
B4	100-200	На любом участке пола помещения площадью не более 10 м ² . Способ размещения участков пожарной нагрузки определяется согласно пункту 5.3.2 ТКП 474-2013.

Определение категорий помещений следует осуществлять путем последовательной проверки принадлежности помещения к категориям, приведенным в таблице 1 [1], от высшей (А) к низшей (Д) [1].

При расчете значений критериев взрывопожарной опасности в качестве расчетного следует выбирать наиболее неблагоприятный вариант аварии или период нормальной работы аппаратов, при котором во взрыве участвует наибольшее количество веществ или материалов, наиболее опасных в отношении взрыва.

Расчет избыточного давления взрыва для индивидуальных веществ проводится по формуле [1, формула 1]:

$$\Delta P = (P_{\max} - P_0) \cdot \frac{m \cdot Z}{V_{\text{св}} \cdot \rho_{\text{г.п.}}} \cdot \frac{100}{C_{\text{ст}}} \cdot \frac{1}{k_H}$$

где, $P_{\max}$ – максимальное давление взрыва стехиометрической паровоздушной смеси в замкнутом объеме; P_0 – начальное давление, кПа; m – масса паров ЛВЖ, вышедших в результате расчетной аварии в помещение, кг; Z – коэффициент участия горючего во взрыве; $V_{\text{св}}$ – свободный объем помещения, м³; $C_{\text{ст}}$ – стехиометрическая концентрация горючего, % (об.); $\rho_{\text{г.п.}}$ – плотность паров ЛВЖ при расчетной температуре t_p , кг/м³, вычисляемая по формуле [1, формула 3]:

$$\rho_{\text{г.п.}} = \frac{M}{V_0 \cdot (1 + 0,00367 \cdot t_p)}$$

Для определения массы паров, поступивших при расчетной аварии в помещение, определяется давление насыщенных паров жидкости при расчетной температуре [1, формула А.12]:

$$P_H = 10^{A - \frac{B}{C_A + t}}$$

где, A , B , C_A – постоянные Антуана.

Интенсивность испарения W для ЛВЖ рассчитывается по [1, формула А.8]:

$$W = 10^{-6} \cdot \eta \cdot \sqrt{M} \cdot P_H$$

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

29-26-ПР-ТХ.РР

Лист

6

где, η – коэффициент, принимаемый по [1, таблица А.1]; M – молярная масса жидкости, кг/кмоль.

Масса паров ЛВЖ, поступивших в помещение, рассчитывается по [1, формула А.6]:

$$m = W \cdot F_{\text{и}} \cdot T$$

где, W – интенсивность испарения, $\text{кг} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$; F – площадь испарения, м^2 ; τ – время испарения, принимаемое равным до полного испарения жидкости, но не более 3600 с.

Определение категории В1 – В4 помещения осуществляется путем сравнения максимального значения удельной пожарной нагрузки на любом из участков с величиной удельной пожарной нагрузки, приведенной в таблице 2 [1].

При пожарной нагрузке, включающей в себя различные сочетания (смесь) горючих и трудногорючих веществ и материалов в пределах пожароопасного участка, пожарная нагрузка Q (МДж) определяется из соотношения (п.5.3.3 [1]):

$$Q = \sum_{i=1}^n G_i \cdot Q_{\text{Hi}}^P$$

где, G_i – количество i -го материала пожарной нагрузки, кг;

Q_{Hi}^P – низшая теплота сгорания i -го материала пожарной нагрузки, МДж/кг.

Удельная временная пожарная нагрузка g (МДж/м²) определяется из соотношения:

$$g = \frac{Q}{S}$$

где, S – площадь размещения пожарной нагрузки, м^2 , определяется как ее линейная проекция на пол в пределах пожарного участка (не менее 10 м^2 и не более площади помещения).

Если при определении категорий В2 или В3 количество пожарной нагрузки Q , определенное по формуле (1), отвечает неравенству (п.5.3.2 [1]):

$$Q \geq 0,64 \cdot g_T \cdot H^2$$

то помещение будет относиться к категории В1 или В2 соответственно. Здесь $g_T = 2200 \text{ МДж/м}^2$ при $1400 \text{ МДж/м}^2 < g \leq 2200 \text{ МДж/м}^2$ и $g_T = 1400 \text{ МДж/м}^2$ при $200 \text{ МДж/м}^2 < g \leq 1400 \text{ МДж/м}^2$, а H – минимальное расстояние от поверхности пожарной нагрузки до нижнего пояса ферм перекрытия (покрытия), м.

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности принимаются в соответствии с п.5.1.1 [1] и таблицей 1 [1], классы зон по [3].

Если в помещении обращаются ГГ, ЛВЖ, ГЖ, выполняется:

- описание и анализ исходных данных (Раздел 1, 2);
- обоснование расчетного варианта наиболее неблагоприятного в отношении взрыва периода (Раздел 3);
- расчет массы ГГ, ЛВЖ и ГЖ, которые могут образовывать взрывоопасные газо- и паровоздушные смеси в помещении (Раздел 3);

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
			29-26-ПР-ТХ.РР						
			7						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

- определение коэффициента участия горючего во взрыве Z (Раздел 3);
- расчет избыточного давления взрыва в помещении ΔP в помещении (Раздел 3);
- вывод о категории помещения по взрывопожарной и пожарной опасности согласно техническому кодексу (Раздел 3).

Если в помещении обращаются горючие пыли, выполняется:

- описание и анализ исходных данных (Раздел 1, 2);
- обоснование расчетного варианта наиболее неблагоприятного в отношении взрыва периода (Раздел 3);
- расчет массы горючей пыли, которая может образовывать взрывоопасную пылевоздушную смесь в помещении (Приложение 1);
- расчет избыточного давления взрыва в помещении ΔP в помещении (Раздел 3);
- вывод о категории помещения по взрывопожарной и пожарной опасности согласно техническому кодексу (Раздел 3).

Если в помещении обращаются ГЖ и ТГМ, выполняется:

- описание и анализ исходных данных (Раздел 1, 2);
- отображение схемы размещения пожарной нагрузки в помещении. (Раздел 1);
- расчет пожарной нагрузки и удельной пожарной нагрузки на участках (Раздел 3);
- проверка условий размещения пожарной нагрузки в помещении. Расстояния между участками размещения пожарной нагрузки указаны на схеме (Раздел 3);
- вывод о категории помещения по взрывопожарной и пожарной опасности согласно техническому кодексу (Раздел 3).

Пожарная опасность используемых веществ и материалов.

Пожарная опасность вещества заключается в его способности к горению, образованию опасных факторов пожара и характеризуется показателями пожаро- и взрывоопасности в соответствии с ГОСТ 12.1.044-89.

Характеристика веществ и материалов, обращаемых в помещениях и их теплота сгорания:

Картон. Удельная теплота сгорания картона 13,4 МДж/кг.

1. Исходные данные

Объект: «Модернизация здания корпуса №2 склада неорганической продукции, расположенного по адресу Минская обл., Дзержинский район, г. Фаниполь, ул. Заводская, 25В/3 (участок производства картонных втулок)».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	29-26-ПР-ТХ.РР				8

2. Расчет категории помещений на отм. 0.000

2.1 Склад (пом.22)

Номер по плану 22. Общая площадь 218,6м².

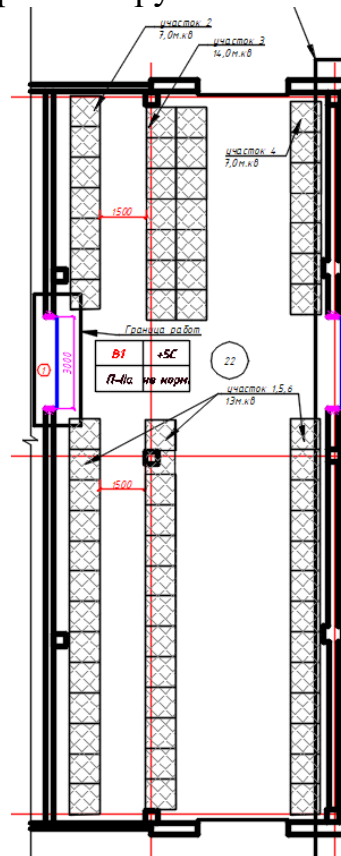
В помещении происходит хранение бобин с картоном. Ориентировочный вес одной бобины составляет порядка 1500кг.

Пожарную нагрузку составляет картон.

В помещении осуществляется хранение веществ и материалов.

Пожарная нагрузка в помещении 1	
$S_{1,5,6} = 13\text{ кв.м.}$	G картон= 19 500 кг
$S_{2,4} = 7,0\text{ кв.м.}$	G картон= 10 500 кг
$S_3 = 14,0\text{ кв.м.}$	G картон= 21 000 кг

Схема размещения пожарной нагрузки в помещении



Согласно анализа обращающихся в помещении веществ и материалов в соответствии таблицей 1 [1] и п.5.1.2 [1] помещение может относиться к категориям В1 - В4, Д.

Проведем проверку принадлежности помещения к категориям В1-В4, Д.

В соответствии с п.5.3.3 принимаем площадь размещения пожарной нагрузки -не менее 10м² и не более площади помещения.

Определяем удельную временную пожарную нагрузку на участке №1, 5, 6:

$$Q = 13,4 \times 19\,500 = 261\,300 \text{ МДж}$$

$$q = 261\,300 / 13 = 20\,100 \text{ МДж/м}^2$$

Определяем удельную временную пожарную нагрузку на участке №2:

Из (1) и (2) определяем пожарную нагрузку:

$$Q = 13,4 \times 10\,500 = 140\,700 \text{ МДж}$$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

29-26-ПР-ТХ.РР

Лист

9

$$q = 9\,380/10 = 14\,070 \text{ МДж/м}^2$$

Определяем удельную временную пожарную нагрузку на участке №3:

Из (1) и (2) определяем пожарную нагрузку:

$$Q = 13,4 \times 21\,000 = 281\,400 \text{ МДж}$$

$$q = 281\,400/14 = 20\,100 \text{ МДж/м}^2$$

На основании сравнения максимального значения удельной временной пожарной нагрузки на любом из участков с величиной удельной пожарной нагрузки, приведенной в таблице 2 п.5.3.1 ТКП 474-2013 делаем вывод что участок относится к категории **В1**.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							29-26-ПР-ТХ.РР	Лист	
											10
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Определяем удельную временную пожарную нагрузку на участке №1:

$$Q = 13,4 \times 1\,200 = 16\,080 \text{ МДж}$$

$$q = 16\,080/12 = 1340 \text{ МДж/м}^2$$

Определяем удельную временную пожарную нагрузку на участке №2:

Из (1) и (2) определяем пожарную нагрузку:

$$Q = 13,4 \times 600 = 8\,040 \text{ МДж}$$

$$q = 8\,040/10 = 804 \text{ МДж/м}^2$$

Определяем удельную временную пожарную нагрузку на участке №3:

Из (1) и (2) определяем пожарную нагрузку:

$$Q = 13,4 \times 2\,000 = 26\,800 \text{ МДж}$$

$$q = 26\,800/20 = 1340 \text{ МДж/м}^2$$

Определяем удельную временную пожарную нагрузку на участке №4-5:

Из (1) и (2) определяем пожарную нагрузку:

$$Q = 13,4 \times 1\,700 = 22\,780 \text{ МДж}$$

$$q = 22\,780/17 = 1340 \text{ МДж/м}^2$$

На основании сравнения максимального значения удельной временной пожарной нагрузки на любом из участков с величиной удельной пожарной нагрузки, приведенной в таблице 2 п.5.3.1 ТКП 474-2013 делаем вывод что участок относится к категории **В3**.

В соответствии с п.5.3.1 ТКП 474-2013, данное помещение относится к категории В3 (200 - 1400 МДж/м²) по взрывопожарной и пожарной опасности.

Так же, проверим принадлежность данного помещения к категории В2 в соответствии п.5.3.2 ТКП 474-2013.

Согласно п. 5.3.2 ТКП 474-2013 выполняем проверку по неравенству:

$$Q \geq 0,64qT H^2$$

где $H=5,18\text{м}$

(H – минимальное расстояние от поверхности пожарной нагрузки до нижнего пояса ферм перекрытия (покрытия), здесь $H=5,18 - 1,0 = 4,18 \text{ м}$)

$$qT=1400\text{МДж}\cdot\text{м}^{-2}$$

$$26800 \geq 15\,655,27$$

Неравенство выполняется, участок следует отнести к **категории В2** по взрывопожарной и пожарной опасности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							29-26-ПР-ТХ.РР	Лист
										12
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

2.3 Производственное помещение (пом.24)

Номер по плану 24. Общая площадь 695,70м².

В помещении происходит технологический процесс получения картонных втулок из бобин с картонной бумагой.

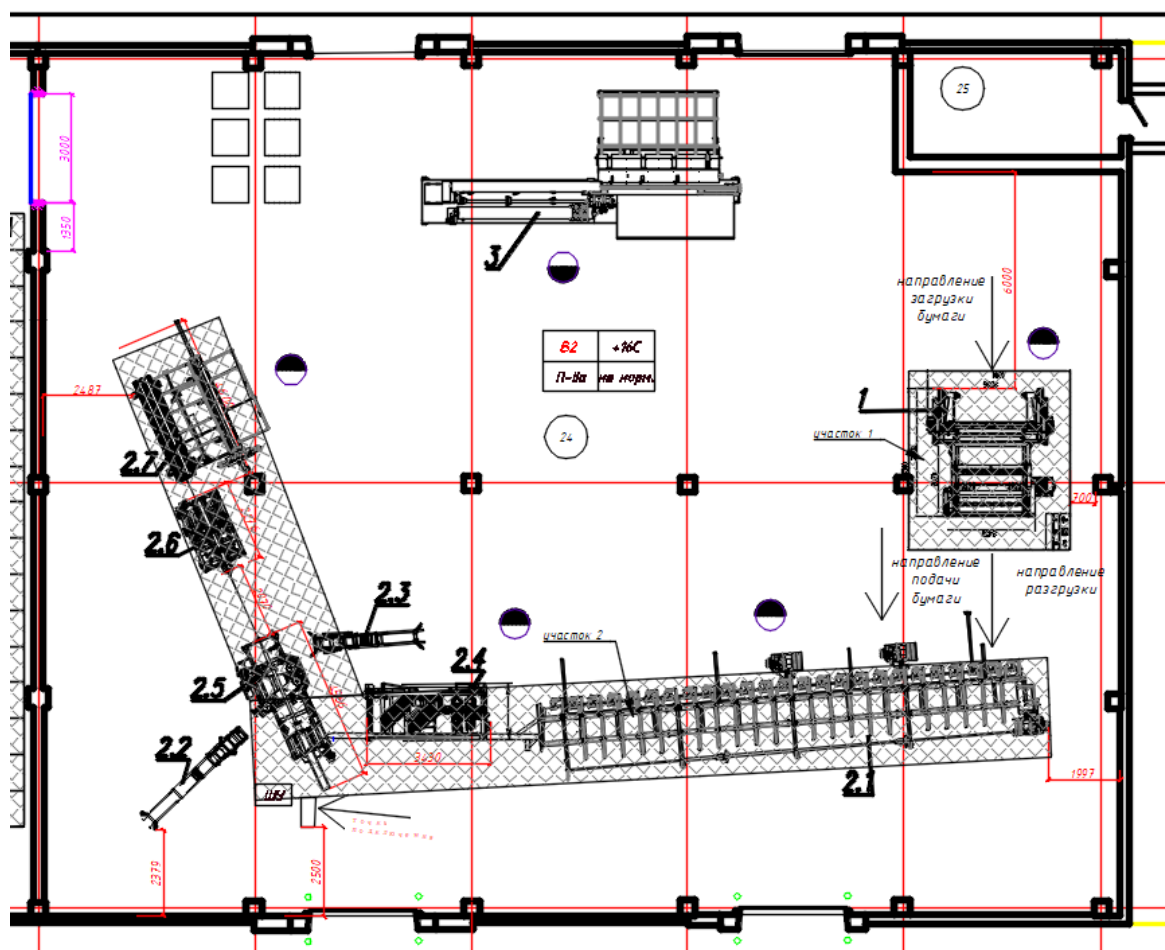
Пожарную нагрузку составляет картон.

В помещении осуществляется хранение веществ и материалов.

Пожарная нагрузка в помещении 1

$S_1 = 25\text{ кв.м.}$	$G_{\text{картон}} = 1\,500\text{ кг}$
$S_2 = 100\text{ кв.м.}$	$G_{\text{картон}} = 1\,500\text{ кг}$

Схема размещения пожарной нагрузки в помещении



Согласно анализа обращающихся в помещении веществ и материалов в соответствии таблицей 1 [1] и п.5.1.2 [1] помещение может относиться к категориям В1 - В4, Д.

Проведем проверку принадлежности помещения к категориям В1-В4, Д.

В соответствии с п.5.3.3 принимаем площадь размещения пожарной нагрузки - не менее 10м² и не более площади помещения.

Определяем удельную временную пожарную нагрузку на участке №1:

Из (1) и (2) определяем пожарную нагрузку:

$$Q = 13,4 \times 1500 = 20100 \text{ МДж}$$

$$q = 20100/25 = 804 \text{ МДж/м}^2$$

Определяем удельную временную пожарную нагрузку на участке №2:

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

29-26-ПР-ТХ.РР

Лист

13

Копировал:

Формат А4

Из (1) и (2) определяем пожарную нагрузку:

$$Q = 13,4 \times 1500 = 20\,100 \text{ МДж}$$

$$q = 20\,100/100 = 201 \text{ МДж/м}^2$$

На основании сравнения максимального значения удельной временной пожарной нагрузки на любом из участков с величиной удельной пожарной нагрузки, приведенной в таблице 2 п.5.3.1 ТКП 474-2013 делаем вывод что участок относится к категории **В3**.

В соответствии с п.5.3.1 ТКП 474-2013, данное помещение относится к категории В3 (200 - 1400 МДж/м²) по взрывопожарной и пожарной опасности.

Так же, проверим принадлежность данного помещения к категории В2 в соответствии п.5.3.2 ТКП 474-2013.

Согласно п. 5.3.2 ТКП 474-2013 выполняем проверку по неравенству:

$$Q \geq 0,64qT H^2$$

где $H=5,18\text{м}$

(H – минимальное расстояние от поверхности пожарной нагрузки до нижнего пояса ферм перекрытия (покрытия), здесь $H=5,18 - 1,5 = 3,68 \text{ м}$)

$$qT=1400\text{МДж}\cdot\text{м}^{-2}$$

$$20\,100 \geq 12133,99$$

Неравенство выполняется, участок следует отнести к **категории В2** по взрывопожарной и пожарной опасности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							29-26-ПР-ТХ.РР	Лист
										14
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

2.4 Помещение для производственных нужд (пом.25)

В помещении №25 установлен компрессор, в системе смазки которого имеется машинное масло.

Количество масла на единицу оборудования – 1,8 л (0,0018 м³).

Машинное масло – горючая жидкость с $T_{всп}$ не ниже 181°C. В процессе работы нагревается не выше 80°C. Давление в системе ниже 0,2 МПа.

Также в помещении расположены электрические кабели и вспомогательные материалы для производственных нужд имеющие в своем составе полиэтилен.

Максимальное количество горючих материалов, находящихся в помещении и являющихся пожарной нагрузкой следующее:

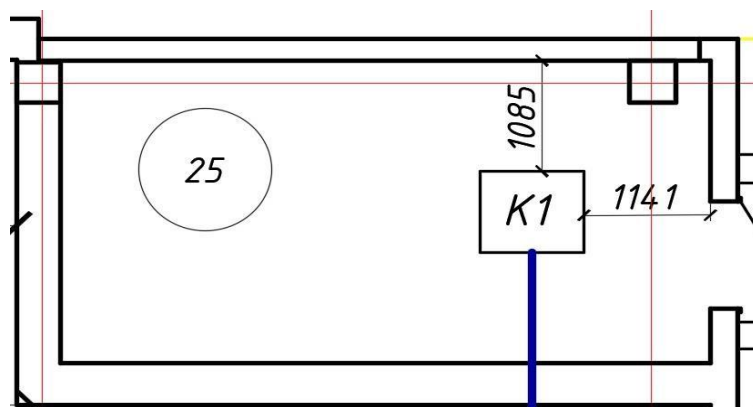
- материалы из полиэтилена (изоляция кабелей и вспомогательные материалы для производственных нужд) – 70 кг;

низшая теплота сгорания полиэтилена – 47,14 МДж/кг.

Пожарная нагрузка в пределах пожароопасного участка определяется из соотношения:

$$Q = 70 \cdot 47,14 = 3299,8 \text{ МДж}$$

Схема размещения пожарной нагрузки в помещении:



Площадь размещения пожарной нагрузки меньше 10 м². В соответствии с п. 5.3.3 [1] принимаем площадь размещения пожарной нагрузки $S = 10,0 \text{ м}^2$.

Расчет пожарной нагрузки и удельной пожарной нагрузки на участке

Удельная пожарная нагрузка на участке составит:

$$g = 3299,8 / 10,0 = 329,98 \text{ МДж/м}^2$$

Удельная временная пожарная нагрузка $200 < g \leq 1400 \text{ МДж/м}^2$, категория помещения – ВЗ.

Проверка условия по п. 5.3.2 [1]:

$$Q \geq 0,64 \cdot q \cdot N^2 = 0,64 \cdot 1400 \cdot 2,2^2 = 4366,64 \text{ МДж}$$

$$3299,8 \text{ МДж} < 4366,64 \text{ МДж}$$

Вывод о категории помещения по взрывопожарной и пожарной опасности согласно техническому кодексу

Помещение №25 «Помещение для производственных нужд» относится к категории ВЗ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

29-26-ПР-ТХ.РР

Лист

15

Заключение

В результате изучения объёмно-планировочных решений помещений объекта Модернизация здания корпуса №2 склада неорганической продукции, расположенного по адресу Минская обл., Дзержинский район, г. Фаниполь, ул. Заводская, 25В/3 (участок производства картонных втулок), анализа пожароопасных свойств материалов, условий их хранения, установлено, что данные помещения следует отнести к категориям по пожарной опасности указанным в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Номер помещения по экспликации	Площадь, м ²	Категория пожарной опасности
1	2	3	4
Помещения на отм.0.000			
Склад	22	218,6	В1
Производственное помещение	23	276,30	В2
Производственное помещение	24	695,70	В2
Помещение для производственных нужд	25	17,30	В3

Литература

1. ТКП 474-2013 «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

2. «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов, и средства их тушения». Справочное издание в 2 книгах. /Под редакцией А.Н. Баратова и А.Я. Корольченко. - М. Химия, 1990.

ГОСТ 12.1.044-89 «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения».

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

29-26-ПР-ТХ.РР

Лист

16