

Оценка химического фактора

Некоторые положения ФЗ «О техническом регулировании»

- Закон регулирует отношения, возникающие при: разработке, принятии и использовании обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, реализации, выполнению работ или оказанию услуг, оценки соответствия.
- Технический регламент является элементом законодательства России и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования.
- В ст. 42 установлена **ВПЕРВЫЕ** ответственность аккредитованной лаборатории и экспертов за недостоверность и необъективность результатов исследований и измерений.
- Технический регламент должен содержать требования к характеристикам объектов регулирования, но не должен содержать требования к конструкции и исполнению.
- Правила и методы испытаний и измерений, а также правила отбора образцов для проведения исследований и измерений утверждаются **ПРАВИТЕЛЬСТВОМ РОССИИ**
- Погрешность измерения имеет большое значение. В технических регламентах будут указаны не только значения показателей, но и погрешность, с которой устанавливаются эти показатели.

- ЗАДАЧИ ПРОМЫШЛЕННО-САНИТАРНОЙ ЛАБОРАТОРИИ
- В обязанности лаборатории входит проведение испытаний таким образом, чтобы



- Измерение вредных и опасных факторов согласно плана графика, составляя при этом протоколы, оформленные соответствующим образом по каждому фактору.
- Ответственность за достоверность санитарно-гигиенических измерений.
- Осуществление поверок СИ для измерений вредных факторов.
- Подготовка и проведение аттестации или аккредитации лаборатории.
- Подготовка предложений по заявкам на приобретение средств измерений, реактивов, посуды, вспомогательного оборудования.

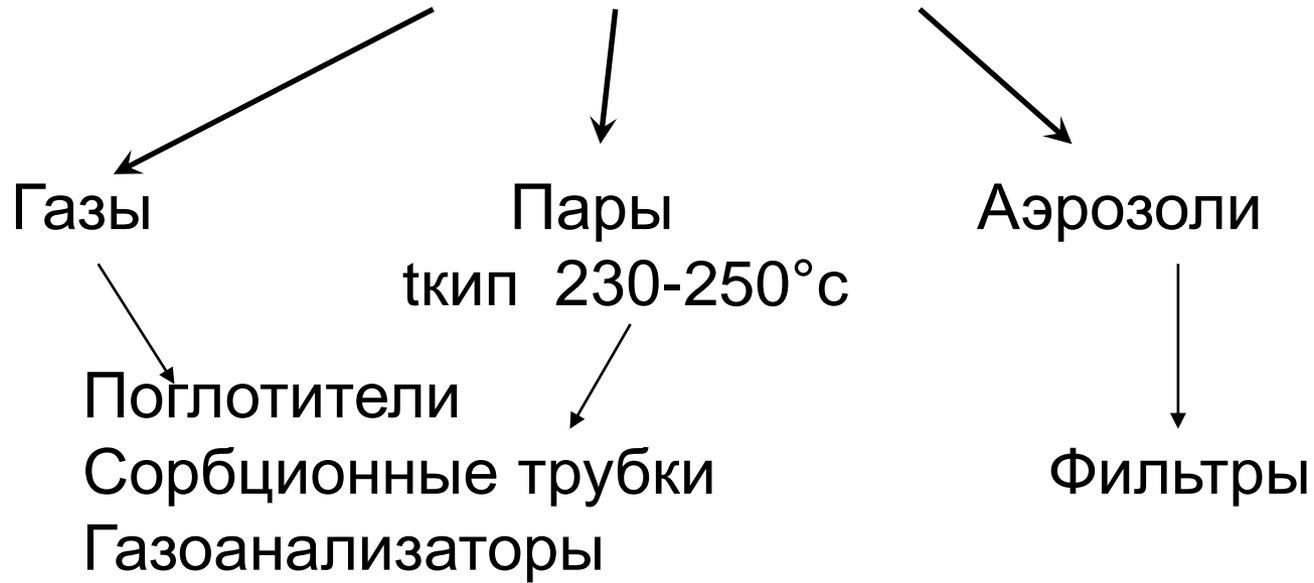
АТТЕСТАЦИЯ РАБОЧИХ МЕСТ

- -это деятельность инженерно-технических служб и сторонних организация, направленная на установление соответствия или несоответствия рабочего места требованиям СП и норм, ГН, а также государственным стандартам системы ССБТ, С니пов, отраслевым инструкциям по охране труда.

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПРИ АРМ

- Выявление опасных и вредных производственных факторов
- Сертификация работ по охране труда
- Мероприятия по охране труда в соответствии НПД
- Обоснование и предоставление льгот и компенсаций работникам с вредными и тяжелыми условиями труда
- Решение вопросов о профзаболеваниях
- Включение в трудовой договор(контракт) условий и труда работников
- Ознакомление работающих с условиями труда на рабочих местах
- Включение в коллективный договор и соглашение по охране труда мероприятий по улучшению условий труда
- Учет результатов АРМ при определении страхового взноса на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний
- Применение административно-экономических санкций к виновным должностным лицам в связи с нарушением законодательства об охране труда.

ВОЗДУШНАЯ СРЕДА



$$L = \frac{16 p M}{273 + t} . \quad \lg p t = 2.763 - 0.019 t_{\text{кип}} + 0.024 t$$

• **АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ**

• **Загрязнители атмосферного воздуха**

• Оксид углерода

• Оксид серы

• Оксид азота

• Диоксид азота

• Пыль .

• **МММеталлы** в городах с предприятиями черной и цветной металлургии.

• **Бенз(а)пирен** в городах с населением более 100 жителей и в населенных крупными источниками выбросов

• **Специфические вещества** для данного населенного пункта

• из приоритетного списка.

• **Растворимые сульфаты** для города с населением более 100тыс. жителей.

• **Формальдегид и свинец** в городах с населением более 500тыс.жителей

ИСТОЧНИКИ ВЫБРОСОВ

- Приземные, наземные $< 2\text{ м}$ (автострады, зоны отвала)
- Низкие $2-10\text{ м}$
- средние $10-50\text{ м}$
- Высокие $> 50\text{ м}$
-
- Зона максимальных загрязнений $10-40\text{ Н}$
- Опасна скорость ветра и высота источника
- $> 50\text{ м}$ $4-7\text{ м/с}$
- $< 2\text{ м}$ $< 3,5\text{ м/с}$

**ГОСТ 17. 2.3.01-86. АТМОСФЕРА . Правила
контроля качества воздуха населенных пунктов.**

КАТЕГОРИИ ПОСТОВ НАБЛЮДЕНИЙ

Стационарный- регулярный отбор проб воздуха;
выявление долговременных изменений содержания
основных и наиболее распространенных
загрязняющих веществ.

Маршрутный - регулярный отбор в фиксированной
точке местности с помощью передвижного
оборудования.

Передвижной(подфакельный)- отбор под
дымовым факелом ,выявление зоны влияния
данного источника.

ПРОГРАММЫ НАБЛЮДЕНИЙ

- **Полная**-ежедневно непрерывная регистрация или через равные промежутки времени : 1,7,13,19ч.
- Возможен скользящий график: 7,10,13ч-вторник, четверг,суббота,
- 16, 19,22ч понедельник,среда, пятница.
- **Неполная**- информация о разовых концентрациях –
- ежедневно в 7,13,19ч.
- **Сокращенная**- информация о разовых концентрациях
- ежедневно в 7 и 13ч.
- **Суточная**- непрерывный суточный отбор.

ОТБОР ПРОБ

- **Продолжительность отбора** –
- *разовые* концентрации – **20-30 мин.**
- *Среднесуточные* – при дискретных наблюдениях по полной
- программе **20-30мин;**
- при непрерывном отборе-**24ч.**
- Высота отбора от 1,5 до 3,5м от поверхности земли.

- **ВЫБРОСЫ АВТОТРАНСПОРТА**
- *Компоненты выхлопных газов*- оксид углерода, углеводороды, оксиды азота, акролеин формальдегид, соединения свинца.
- Все дни рабочей недели ежедневно , чередуя
- утренние 6 - 13ч и вечерние 14 -21 ч. смены .
- В ночное время – 1-2 раза в неделю.

Проведение исследований замкнутых помещений

- Перед отбором проб помещение не проветривается в течение 24 часов. Температура в помещении должна соответствовать санитарным нормам.
- (20-28°C).
- Пробы отбирают в трех точках:
 - у отопительного прибора
 - в центре комнаты
 - в наиболее проветриваемой части комнаты
- На 2-х уровнях по вертикали: 0,75 и 1,5 м от уровня пола.
- Контрольная проба наружного воздуха - на балконе или через форточку испытуемой квартиры.

- Приложение 17.1 к разделу 17 главы 2.
- Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим сан-эпид надзору(контролю).
- Перечень наиболее гигиенических значимых веществ, загрязняющих воздушную среду помещений жилых и общественных зданий

Наименование веществ	Величина ПДК вредных веществ, мг/м ³
Азот (2)оксид	0.06
Озон	0.03
Формальдегид	0.003

Санитарно-защитные зоны

- Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.

СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03. Новая редакция.

- Изменения и дополнения №3 (СанПиН 2.2.1./2.1.1.2739-10) и
- Постановление от 9.09 2010 № 122
- П.4 Исключить слова «систематических (годовых) натуральных исследований и измерений атм. Воздуха (не менее 50 исслед. на каждый ингредиент в отдельной точке).

Подтверждением соблюдения гигиенических норм на границе жилой застройки являются результаты натуральных исследований и измерений атмосферного воздуха в рамках проведения надзорных мероприятий и производственного контроля.»

Действия СанПиН распространяется только на строящиеся и реконструируемые объекты.

Отменена разработка СЗЗ по предприятиям 4 и 5 кл. опасности.

- **Письмо от 22 ноября 2010**
- **№ 01/16400-0-32**
- **«О разъяснении изменений**
- **№3 в СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03**

СРЕДНЕСМЕННАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ(ССК)- определяют для характеристики уровней воздействия в течение всей смены, расчета индивидуальной экспозиции (в т.ч. ПН), выявление связи изменений состояния здоровья работника с условиями труда (при этом учитываются максимальные концентрации).

Для веществ раздражающего и остронаправленного действия используются

максимальные концентрации(МАКС)

Лаборатория

Производственный контроль-
оценка эффективности
вентиляционных систем.

Проводят выборочные
измерения по ведущему ,
характерному и
наиболее токсичному
компонентам.

При аттестации рабочих
мест, для оценки условий
труда, проводят
измерения практически
всех компонентов,
выделяющихся на
данном рабочем месте.

ССК дает оценку потенциальной опасности получения
профессиональных заболеваний

Классы условий труда в зависимости от содержания в воздухе рабочей зоны вредных веществ (превышение ПДК раз)

Названия в ГН указаны в системе **ИЮПАК**
(**International Union of Pure and Applied Chemistry**)

Вредные вещества*			Класс условий труда					
			Допустимый	Вредный Опасный**				Оп ***
				2	3.1	3.2	3.3	
Вредные вещества ¹⁾ 1-4 классов опасности за исключением перечисленных ниже			\leq ПДК макс _c \leq ПДК сс	1,1-3,0 1,1-3,0	3,1-10,0 3,1-10,0	10,1-15,0 10,0-15,0	15,1-20,0 >15,0	>20,0
Особенности действия на организм	Вещества опасные для развития острого отравления	С остронаправленным механизмом действия ²⁾ , хлор, аммиак	\leq ПДК макс	1,1-2,0	2,1-4,0	4,1-6,0	6,1-10,0	>10,0
		Раздражающего действия ²⁾	\leq ПДК макс	1,1-2,0	2,1-5,0	5,1-10,0	10,1-50,0	>50,0
	Канцерогены ³⁾ вещества опасные для репродуктивного здоровья человека ⁴⁾		\leq ПДК сс	1,1-2,0	2,1-4,0	4,1-10,0	>10,0	-
	Аллергены ⁵⁾	Высоко опасные	\leq ПДК макс	-	1,1-3,0	3,1-15,0	15,1-20,0	>20,0
		Умеренно опасные	\leq ПДК макс	1,1-2,0	2,1-5,0	5,1-15,0	15,1-20,0	>20,0
	Противоопухолевые лекарственные средства (эстрогены) ⁶⁾						+	
	Наркотические анальгетики ⁶⁾				+			

Аэрозоли	Класс условий труда					
	Допусти- мый	Вредный				Опас- ный ***
		2	3.1	3.2	3.3	
Высоко- и умереннофиброгенные АПДФ*; пыли, содержащие природные (асбесты, цеолиты) и искусственные (стеклянные, керамические, углеродные и др.) минеральные волокна	\leq ПДК \leq КПН	1,1-2,0	2,1-4,0	4,1-10	>10	-
Слабофиброгенные АПДФ **	\leq ПДК \leq КПН	1,1-3,0	3,1-6,0	6,1-10	>10	-

* Высоко- и умереннофиброгенные пыли (ПДК \leq 2 мг/м³)

** Слабофиброгенные пыли (ПДК > 2 мг/м³)

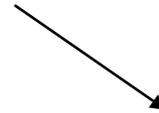
*** Органическая пыль в концентрациях, превышающих 200-400 мг/м³, представляет опасность пожара и взрыва

Вещества однонаправленного действия, с эффектом суммации

- 1. Комбинации веществ с одинаковой спецификой клинических проявлений (раздражающие, аллергены, канцерогены, фиброг. действия и т.д.).
- Комбинация веществ близких по хим. составу
 - (хлорированные углеводороды, спирты, аромат. углевод.,
 - аминосоединения т.д.)
- $$K_1/ПДК_1 + K_2/ ПДК_2 + \dots K_n/ПДК_n < 1$$

Класс условий труда в зависимости от содержания в воздухе рабочей зоны АПФД, пылей, содержащих природные и искусственные волокна и пылевых нагрузок на органы дыхания (кратность превышения ПДК и КПН)

АЭРОЗОЛЬ



Конденсации

Гомогенная среда

Размер частиц в основном
< 1 мкм

Состав отличается от
исходного материала

Дезинтеграции

гетерогенная среда

Размер частиц > 1 мкм
Состав идентичен
исходному материалу

МАРГАНЕЦ

0,05 мг/м³

0,3 мг/м³

ДИСПЕРНОСТЬ АЭРОЗОЛЯ КРЕМНЕЗЕМА

Параметр дисперсной фазы	Фракция пылевых частиц, мкм						
	<0,05	0,05-0,1	0,11-0,5	0,51-10	1,01-5,0	5,01-10	>10
АЭРОЗОЛЬ КОНДЕНСАЦИИ							
Число частиц, %	58,7	30,8	3,9	0,62	0,01	-	-
Масса частиц, %	0,2	2,2	26,2	44,8	26,6		
АЭРОЗОЛЬ ДЕЗИНТЕГРАЦИИ							
Число частиц, %	-	-	54,3	35,4	9,1	1,0	0,2
Масса частиц, %	-	-	0,1	1,2	11,3	33,6	53,8

ЦИТОТОКСИЧНОСТЬ ВОЛОКНИСТЫХ ПЫЛЕЙ

ХРИЗОТИЛ-АСБЕСТОВЫЕ
окислы Mg, Fe

Искусственные минеральные
вещества (SiC)

УЛЕРОДНЫЕ
полиакрилонитрил (ПАН)

БАЗАЛЬТОВЫЕ окислы Al, Ca

(ряд по убыванию)

ВИСКОЗНЫЕ

Контроль соответствия **максимальным** ПДК

- Длительность отбора:
- 15 мин для определения химических веществ
- 30 мин для АПФД ,
- Если за это время метод позволяет отобрать 2-3 и более проб, вычисляют *среднеарифметическую*
- *или средневзвешенную* .
- ***В каждой точке , как правило , следует отобрать не менее трех проб.***
-

Контроль за соответствием среднесменной ПДК

- Среднесменную концентрацию определяют на основе **отдельных** измерений. Пробы воздуха отбирают на всех этапах технологического процесса с учетом их продолжительности и нерегламентированных перерывов в работе. Количество проб зависит от длительности отбора одной пробы, числа технологических операций, их продолжительности. На основе отдельных измерений среднесменная концентрация рассчитывается как **средневзвешенная** за время смены.
- Получают данные по **трем** сменам.

Отбор среднесменных концентраций

- ***ДЛИТЕЛЬНОСТЬ
ОТБОРА ОДНОЙ
ПРОБЫ***
- *ДО 10 СЕКУНД*
- *ОТ 10 СЕК ДО 1 МИН*
- *ОТ 1 ДО 5 МИН*
- *ОТ 5 ДО 15 МИН*
- *ОТ 30 МИН ДО 1 ЧАС*
- *ОТ 1 ДО 2 ЧАС*
- *БОЛЕЕ 2 ЧАС*
- Минимальное число проб
 - 30
 - 20
 - 12
 - 4
 - 3
 - 2
- 1

Расчет среднесменной концентрации

этап	Времяэтапа, .Т	Время отбора, t	Конц. К	К* t	Конц на этапе К_о
1	80	10	15.2	152	16,5
		15	17.4	261	
2	210	15	73.1	1096	62,0
		25	56.2	1405	
		15	60.8	912	
3	160	10	36,2	362	33.6
		10	30,4	304	
		10	34,2	342	
4	30	10	1,9	19	1.9

Расчет среднесменной концентрации

$$16.5 \cdot 80 + 62.0 \cdot 240 + 33,6 \cdot 16 + 1.9 \cdot 30$$

- $K_{cc} = \frac{\text{-----}}{\text{-----}} =$

- 480

- $= 34,9$

НЕФТЕПРОДУКТЫ

Нефтепродукт	Температура кипения, °С	Состав
Петролейный эфир	40 - 100	$C_4 - C_7$
Бензин	75 - 135	$C_5 - C_9$
Керосин	150 - 270	$C_9 - C_{16}$
Уайт -спирит	165 - 200	$C_{10} - C_{12}$
Диз. топливо	180 - 360	$C_{12} - C_{21}$
Газойль	220 - 400	$C_{13} - C_{23}$
Нефтяные масла	300 - 600	$> C_{30}$

Перечень химических соединений, подлежащих гигиеническому контролю в воздухе рабочей зоны при эксплуатации СОЖ и ТС

Класс СОЖ и ТС	Область применения	Температурный Режим °С	Хим. соединений, подлежащие обязательному контролю	Возможные сопутствующие газовыделения
1. Водорастворимые СОЖ	Для процессов	До 300	Аэрозоль масла, окись углерода, сернистый ангидрид	Сероводород, хлористый водород
а) Эмульсионные		Выше 300	Аэрозоль масла, окись углерода, триэтаноламин, нитрит натрия, формальдегид	Сероводород, хлористый водород, трехвалентный хром, альдегиды, высшие спирты, жирные эфиры, акролеин, меркаптаны.
б) синтетические		До 300	Щелочный аэрозоль, нитрит натрия, триэтаноламин	Спирты жирного ряда (оксэтилированные)
2. СОЖ на основе масел		До 300 Выше 300	Аэрозоль масла, углеводороды предельные и непредельные, окись углерода	Сероводород, хлористый водород, триэтаноламин, нитрит натрия Сероводород,
3. Технические смазки	Холодная штамповка, Выдавливание	До 300 Выше 300	То же То же	Триэтаноламин, нитрит натрия, хлористый водород, фосфорорганические альдегиды, формальдегиды
4. Технические СОЖ на водной основе	Литье под давлением алюминиевых и цинковых сплавов	750 и выше	Аэрозоль окиси цинка, окиси алюминия, углерода То же	

АСБЕТСТОСОДЕРЖАЩАЯ ПЫЛЬ

Исключительные свойства асбестов - способность расщепляться на тонкие эластичные и простые волокна.

Создаются синтетические асбесты пирогенным (амфиболы) и гидротермогенным (хризотил) способом.

Основные группы асбестовых изделий и материалов;

Асбестовые текстильные материалы: несгораемые ткани и костюмы, уплотняющие прокладки, набивки, шнуры, тканевые тормозные ленты сцепления. На изготовление идут асбестотекстильные изделия, длиноволокнистые сорта асбеста и в значительно меньшей степени-прокидлолит. Для прочности добавляют хлопок- 6-15%/

Асбестоцементные изделия: трубы, электроизоляционные доски, несущие строительные детали. В этих изделиях содержится 15-20 % коротковолокнистых хризотил- асбеста.

Асбестобакелитовые и асбесторезиновые материалы: тормозные и фракционные изделия, паронит, электронит, а так же для кислотостойкой аппаратуры из антофилмит-асбеста (фаолит). Содержание асбеста в этих материалах не менее 40- 60%/

Теплоизоляционные материалы:

чисто асбестовые материалы-волокно, шнур, ткань.

асбестовая бумага и картон, в которых в качестве связующего используется небольшое количество крахмального клейстера.

композиционные материалы (асбозурит, вулканит, совелит и т.п.), в которых на долю асбеста приходится до 20 % общего веса, остальное составляют минеральные вещества малого объемного веса: диатомит, углекислый магний, известь и т.п.

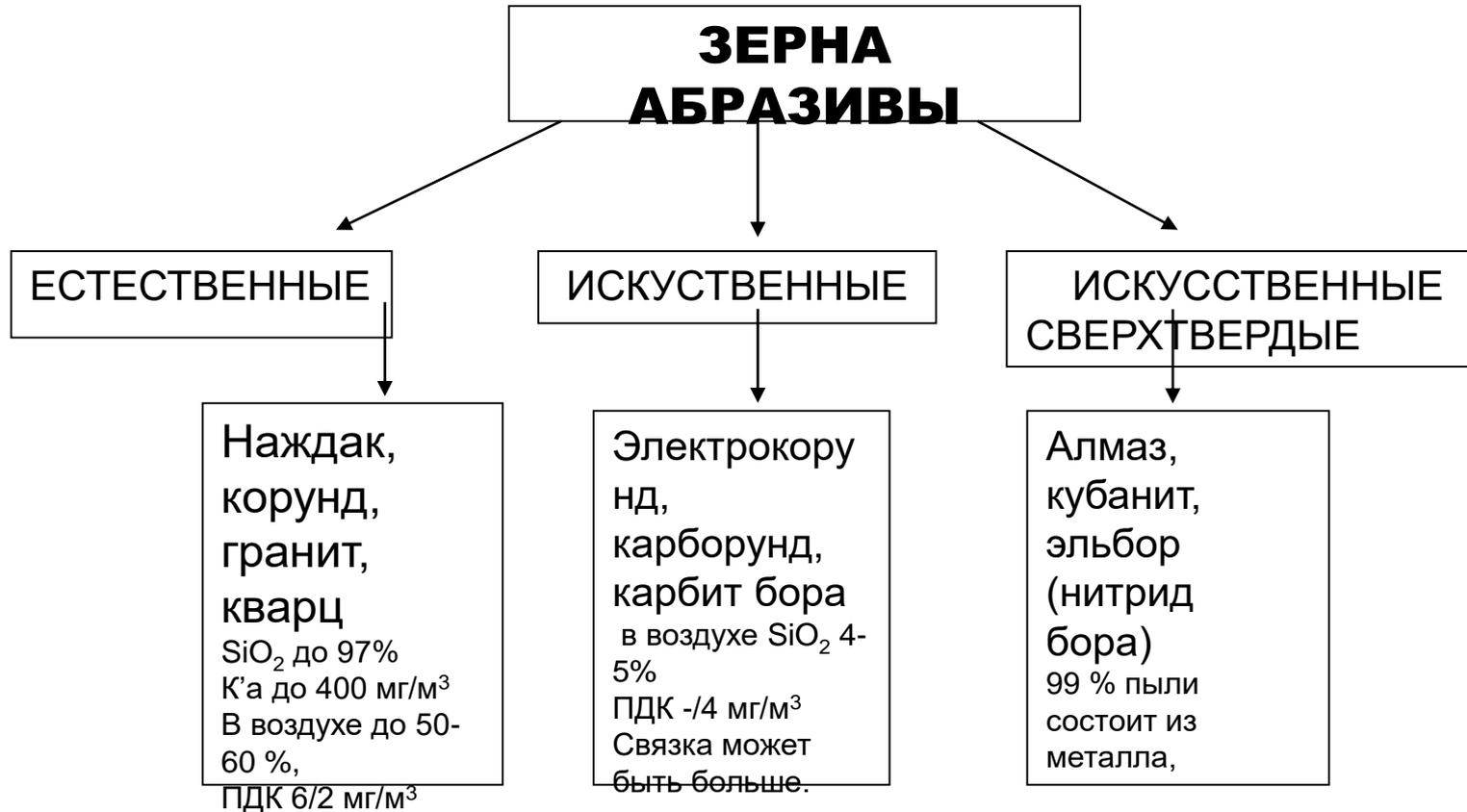
Асбестбитумные материалы: кровельный руберойд, асбестовая бумага, пропитанная битумом, гидроизоляционные материалы, плитка, дорожные покрытия. В этих материалах используют коротковолокнистые сорта хризостил-асбеста.

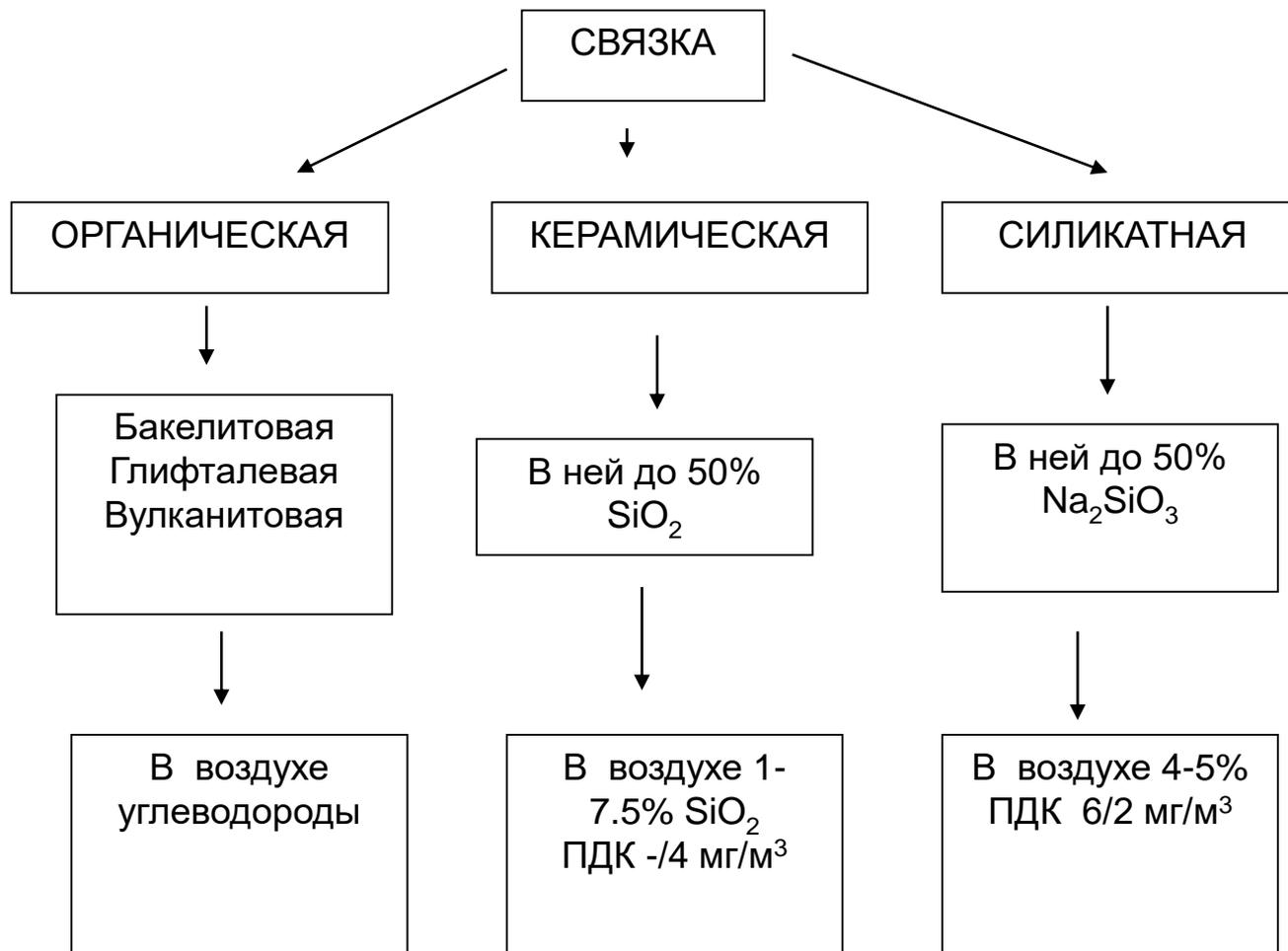
Все более широкое применение находит асбест в качестве армирующего вещества и наполнителя в составе различных изделий из пластмасс (фенольных и полиэфирных смолах). При использовании отходов асбестового производства с содержанием асбеста в пределах 1%.

АБРАЗИВНАЯ ОБРАБОТКА

Из «Гигиены труда и профилактики профессиональных заболеваний при абразивной обработке металлоизделий» г. Горький 1976г. МР

Круг= зерна+связка

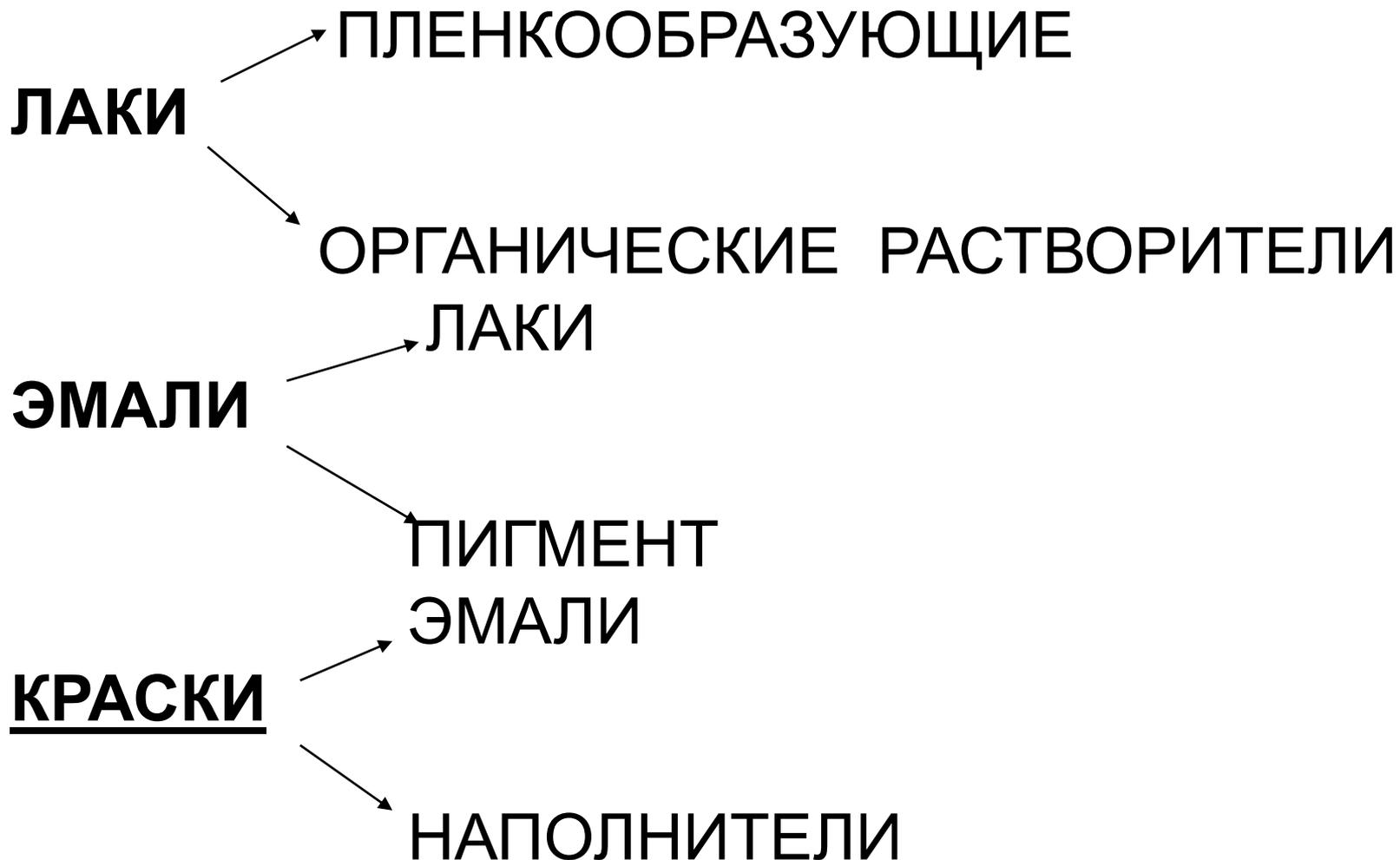




ВИДЫ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ

Для атмосферного воздуха	Для воздуха рабочей зоны
<p>ЭЛАН : CO , NO, NO₂, СКАТ: CO, H₂S, SO₂, NO, NO₂ NH₃ , O₃</p>	<p>ЭЛАН: CO, NO, NO₂ , SO₂ МГЛ: CO, H₂S, SO₂, NO, NO₂, NH₃, Озонометр 3.02П-Р, КОМЕТА: 1-4 газа: CO, H₂CO, O₂, Cl₂, H₂S, SO₂, NH₃, NO₂, C₄H₁₀, C_xH_y, HCl. ПГА: O₂, H₂, CO, H₂S, NO₂, SO₂, Горючие газы: CH₄, C₃H₈, КОЛИОН-1А - ∑ углевод. 02,03,04 – CO, H₂S, NO₂ РТУТЬ – УКР-1МЦ, РА-915+ ФГХ -1 – определение орг. соединений при хроматографическом разделении.</p>

ОКРАСОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ



ПЛЕНКООБРАЗУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА

РАСТИТЕЛЬНЫЕ

МАСЛА

ВЫСЫХАЮЩИЕ

НЕВЫСЫХАЮЩИЕ

ПРИРОДНЫЕ СМОЛЫ

ИСКУССТВЕННЫЕ СМОЛЫ

1. ГЛИФТАЛЕВЫЕ

2. ПЕНТАФТАЛЕВЫЕ

3. МОЧЕВИНО-ФОРМАЛЬДЕГИДНЫЕ

4. ЭПОКСИДНЫЕ

5. ФОРМАЛЬДЕГИДНЫЕ

- Постановление Правительства РФ от 9.03.2010 №132
« Об обязательных требованиях в отношении отдельных видов продукции, содержащихся в в Технических регламентах Республики Казахстан, являющейся участником таможенного союза.»
- Постановление Правительства РК от 29 декабря 2009г. № 1398 .
Технический регламент «Требования безопасности лакокрасочных материалов и растворителей»
- ***Запрещается использовать в ЛКМ :***
- ***Бензол***
- ***пиробензол***
- ***Хлорированные углеводороды,***
- ***Метанол***
- ***ртуть***
- ***мышьяк***
- ***свинец, кадмий, хром и их соединения***
- ***Толуол + ксилол не более 15 % в ЛКМ и не более 25% в эмалях***

СОДЕРЖАНИЕ И СОСТАВ ЛЕТУЧИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫДЕЛЯЮЩИХСЯ ИЗ ЭС

МАРКА СМОЛЫ	% ЛЕТУЧИХ ВЕЩЕСТВ	ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЛЕТУЧИХ ВЕЩЕСТВ	СООТНОШЕ НИЕ ЛВ	ПДК, МГ/М ³
ЭД-5	1,5-2,5	ЭХГ,ТОЛУОЛ	1/1	1
Э-40	2,5-7,0	ЭХГ,ТОЛУОЛ	1/2,5	1
ЭА	2,5	ЭХГ.АНИЛИН	1/1	0,1
ДЭГ-1	2,5	ЭХГ,ЭТИЛЕН- ГЛИКОЛЬ	1/1	0,2
Э-181	7-15	ЭХГ,ХЛОР- ОРГАНИКА	1/10	0,2

ФЕНОПЛАСТЫ

- ОСНОВНОЕ СЫРЬЕ:
- **ФЕНОЛЫ:** *ФЕНОЛ, КРЕЗОЛ, КСИЛЕНОЛ, РЕЗОРЦИН*
АЛЬДЕГИДЫ: *ФОРМАЛЬДЕГИД, АЦЕТАЛЬДЕГИД*

СМОЛЫ **резольные** с избытком *фенола*

новолачные с избытком *формальдегида*

ПДК фенола = 0,1 мг/м³

ПДК формальдегида = 0,05 мг/м³

- 1.Руководство по гигиенической оценке факторов Критерии и классификация условий труда.Р 2.2.2006-05
- 2.Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных **веществ в воздухе рабочей**
зоны ГН 2.2.5.1313-03.
- 3.Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны ГН 2.2.5.2308-07
- 4.Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий .СП 2.2.1.1312-03
- 5.Измерение массовых концентраций формальдегида в воздухе рабочей зоны фотометрическим методом. МУК 4.1.2469-09.
- 6. Измерение массовых концентраций оксида и диоксида азота в воздухе рабочей зоны по реакции с реактивом Грисса- Илосвая методом фотометрии.МУК 4.1.2473-09
- 7.Измерение массовой концентрации пыли в воздухе рабочей зоны предприятий горнорудной и нерудной промышленности МУК 4.1.2468-09
- 8. Методические рекомендации по осуществлению государственного надзора на предприятиях производящих и применяющих асбест № 2385-81 от 23апреля 1981 г.
- 9.Гигиенические требования к персональным электронно- вычислительным машинам и организации работы:
• СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03
- 10. СП при работе с СОЖ и ТС № 3935-85 от 26 сентября 1985 г.
- 11.Информационно-методическое письмо «О повышении эффективности надзора за условиями труда при проведении сварочных работ. № 3-29/262 от 19.06.03
- 12. О повышении эффективности государственного санитарно эпидемиологического надзора за производством и применением лакокрасочных материалов. № 3-29/420 от 29.09. 2003
• рабочей среды и трудового процесса.

• ДОКУМЕНТЫ ПО ВОПРОСУ АНАЛИЗА ВОЗДУШНОЙ • СРЕДЫ

- 1.Руководство по контролю загрязнения атмосферы.РД 52.04.186.89.
- 2.Санитарно-эпидемиологические требования в жилых зданиях и помещениях. СанПиН 2.1.2.2645-10
- 3.ГОСТ 17.2.3.01-86. АТМОСФЕРА. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов
- 4.Санитарно – гигиеническая оценка полимерных и полимерсодержащих строительных материалов и конструкций , предназначенных для применения в строительстве жилых , общественных и промышленных зданий МУ 2.1.2.1829-04
- 5.Предельно допустимые концентрации(ПДК) загрязняющих веществ. в атмосферном воздухе населенных мест ГН 2.1.6.1338-03
- 6. Предельно допустимые концентрации(ПДК) загрязняющих веществ. в атмосферном воздухе населенных мест доп.к ГН 2.1.6.1338-03
- ГН 2.1.6. 1983-05(азота диоксид)
- 7. Ориентировочные безопасные уровни воздействия(ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест ГН2.1.6.2309-07
- 8. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (Доп. №2 к списку ПДК № 3086-84 от 27.08.84г.) (Для суммы углеводородов)
- 9. Определение фенола в атмосферном воздухе и воздушной среде жилых и общественных зданий методом ВЖЭХ: МУК 4.1.1478-03