



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

3 (53) 2023

**Сопредседатели редакционной
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
Т.А. АСКАРОВ
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
С.И. ИСМОИЛОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Б.Т. РАХИМОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com>

E: ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал

Научно-реферативный,

духовно-просветительский журнал

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

3 (53)

2023

март

Received: 20.02.2023, Accepted: 25.02.2023, Published: 05.03.2023.

УДК 613.6.02

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УРОВНЕЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ РАБОТНИКОВ МУКОМОЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Манасова И.С. <https://orcid.org/0000-0001-8626-0206>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г.
Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Представленная статья посвящена новому и актуальному направлению в зерноперерабатывающей промышленности. Автор дает характеристику основных этапов технологического процесса мукомольной промышленности. Проведен анализ основных показателей неблагоприятных факторов, зарегистрированных в рабочей зоне производства. Дана оценка запыленности, микро климат на рабочих местах. Все этапы технологического цикла работ по переработке зерновой продукции в муку, подвержены воздействию комплекса неблагоприятных факторов производственной среды и трудового процесса.

Ключевые слова: мукомольное производство, микроклимат, предельно допустимая концентрация, запыленность, переработка, технология.

SANITARY AND HYGIENIC ASSESSMENT OF THE LEVELS OF PRODUCTION FACTORS OF WORKERS OF FLOUR-GRINDING PRODUCTION

Manasova I.S.

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina Uzbekistan

✓ Resume

The presented article is devoted to a new and relevant direction in the grain processing industry.

The author gives a description of the main stages of the technological process of the flour-grinding industry. The analysis of the main indicators of unfavorable factors registered in the working area of production was carried out. An assessment of dustiness, noise, illumination at workplaces is given.

All stages of the technological cycle of processing grain products into flour are exposed to a complex of adverse factors in the production environment and the labor process.

Key words: flour milling, microclimate, maximum allowable concentration, dust content, processing, technology.

DON MAYDALASH ISHLAB CHIQRISH KORXONALARIDA MIKROIQLIM OMILLARINI DARAJALARINI SANITARIYA VA GIGIENIK BAHOLASH

Manasova I.S.

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston

✓ Rezyume

Taqdim etilgan maqola donni qayta ishlash sanoatining yangi va dolzarb yo'nalishiga bag'ishlangan.

Muallif un maydalash sanoatining texnologik jarayonining asosiy bosqichlarini tavsiflaydi. Ishlab chiqarishning ishchi hududida qayd etilgan noqulay omillarning asosiy ko'rsatkichlari tahlili o'tkazildi. Ish joylarida chang, shovqin, yorug'lik darajasi baholanadi.

Don mahsulotlarini unga qayta ishlash texnologik tsiklining barcha bosqichlari ishlab chiqarish muhiti va mehnat jarayonidagi noqulay omillar majmuasiga ta'sir qiladi.

Kalit so'zlar: unni maydalash, mikroiqlim, ruxsat etilgan maksimal konsentratsiya, chang miqdori, qayta ishlash, texnologiya.

Актуальность

Зерноперерабатывающая отрасль, являясь важнейшей отраслью народного хозяйства, служит основным поставщиком продовольствия для населения Узбекистана. От уровня развития зернового хозяйства зависит развитие всех остальных отраслей сельского хозяйства. Защита здоровья работников, снижение профессионального риска на работе относятся не только к решению социальных проблем, но и к категории стратегических вопросов [1,2]. Работники мукомольного производства, занятые на всех этапах технологического цикла работ по переработке зерновой продукции в муку, подвержены воздействию комплекса неблагоприятных факторов производственной среды и трудового процесса. Условия труда работников классифицированы в соответствии с критериями руководства СанПиН РУзN 0141-03 отнесены ко второй и третьей степени вредности (классы 3.2 и 3.3). [Постановление № 15, от 2017 г., ст. 249;]. В последние годы в РУз реализуется комплекс мер по развитию зерновой продукции, расширению номенклатуры и ассортимента производимой готовой продукции. Из данных Всемирной организации труда по всему миру рабочих, занятых в зерновом производстве, составляет около 4,5 млн, а в Узбекистана работают 16 250 человек (из них более 70% – мужчины в среднем возрасте) [Славинская Н.В., Искандаров А.Б., 2019]. Исследования, проведенные в России, показывают, что мукомольная промышленность включает 342 специализированных мукомольных завода и 1700 малых предприятий общей производственной мощностью до 30 млн т перерабатываемого зерна в год, фактически перерабатывается в муку 18-20 млн т зерна в год. Изучение влияния запыленности показали, что среди работающих на мукомольном производстве страдают заболеваниями органов дыхания в 1,5 раза выше, чем другие заболевания и увеличивается с возрастом и стажем работы [Едимичев Дмитрий Александрович 2011]. В Казахстане, г. Алматы изучали условия труда мукомольного комбината Тунгышбаева Улбала Облбековна. Вопросы здоровья работников мукомольной промышленности изучались в Киргизии и Украине [4].

В Республике Узбекистан уделяют большое внимание развитию экономики страны, внедрению новых современных технологий, техническому перевооружению различных отраслей хозяйствования, что нашло отражение в документах как Законы «Об охране труда» (2016), Указы законодательно-правовых «О санитарно-эпидемиологическом Президента Республики Узбекистан №УП-4947 «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан на 2017–2021 годы» от 07.01.2017 г., №УП-4985 «О мерах по дальнейшему совершенствованию неотложной медицинской помощи» от 16.03.2017 г., №УП-5590 «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан» от 07.12.2018 г., и с целью повышении производительности мукомольного производство принято Постановление кабинета министров Республики Узбекистан “Об утверждении технического регламента о безопасности зерна” от 6 августа 2014 года [4,5].

Установлено, что основными факторами, формирующими вредные условия труда, явились: пыль муки, производственный шум, неблагоприятный микроклимат и тяжесть труда, которая обусловлена высокой физической динамической общей нагрузкой с участием мышц рук, корпуса и ног, поддержанием неудобных и вынужденных рабочих поз, постоянным перемещением в зоне обслуживания оборудования и контроля технологического процесса. При оценке профессионального риска по данным периодических медицинских осмотров установлена достоверная причинно-следственная связь средней степени между факторами условий труда и заболеваниями органов дыхания, что свидетельствует об их профессиональной обусловленности [5].

Анализ состояния отрасли указывает на необходимость модернизации производства, согласно условиям постепенной модернизации производств, увеличивается актуальность изучения комплексного воздействия факторов условий труда на здоровье работающих, включая заболеваемость, резистентность организма и микрофлору кожи работников, определения допустимого стажа работы и разработка мер по оптимизации условий труда.

Цель исследований: Изучение запыленности и микроклимата мукомольной промышленности, во всех этапах промышленного производства муки и мучных отраслей. Проведение анализа основных показателей неблагоприятных факторов, зарегистрированных в рабочей зоне производства работников мукомольной промышленности и разработка комплекса

гигиенических мероприятий по оздоровлению условий труда на основе показателей оценки производственной среды, влияющих на работоспособность и здоровье человека в процессе работы[6].

Материал и методы

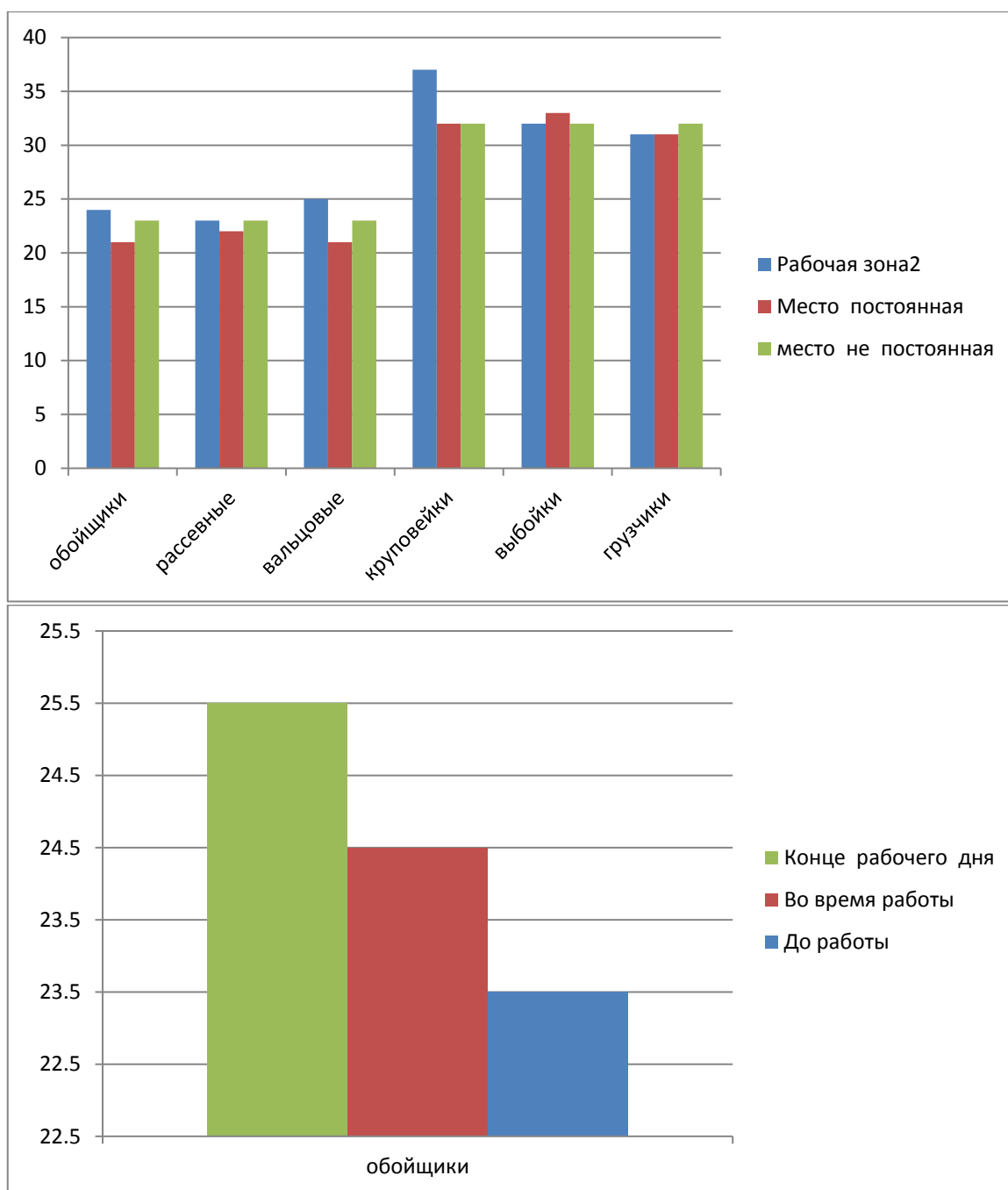
Санитарно-гигиенические, медико-социальные, анкетирование, анализировать статистических данных. Изучение литературных данных. Исследование будет проводиться на базе двух мукомольных комбинатах Бухарской области (Бухоро ва Когон «Донмахсулоти» АЖ). Предмет исследований: технологические процессы, микроклиматические показатели, параметры освещенности и шума, запыленность и загазованность на рабочих местах.

Результат и обсуждения

Установлено, что неблагоприятными факторами, обуславливающим вредные ситуации труда, явились: шум, пыль образующиеся при переработке зерна, производственная вибрация, неблагоприятный микроклимат и напряженность труда. Всё это создаётся высокой динамической физической нагрузкой, выполнением работы вручную и нагрузкой на опорнодвигательную систему тела. Процесс работы требует вынужденных и неудобных рабочих положений, постоянным передвижением в рабочей месте при контроле работы оборудования и технологического процесса. Изучение параметров температуры рабочих мест проводились в жаркий и холодный сезон года в течение всей смены рабочего дня учитывая температурный режим нагрузок на всех этапах рабочей зоны. На основании СанПиН РУз №0324-16 «СанПиН микроклимата производственных» Результаты исследования показала Применены в работе термометр для измерения температуры в соответствующем диапазоне микроклимат воздуха в рабочем месте специальный прибор спиртовой термометр[7,8]

Показатели температурных данных цехов в мукомольном производстве «Бухарадонмахсулоти» в теплый период года, °C

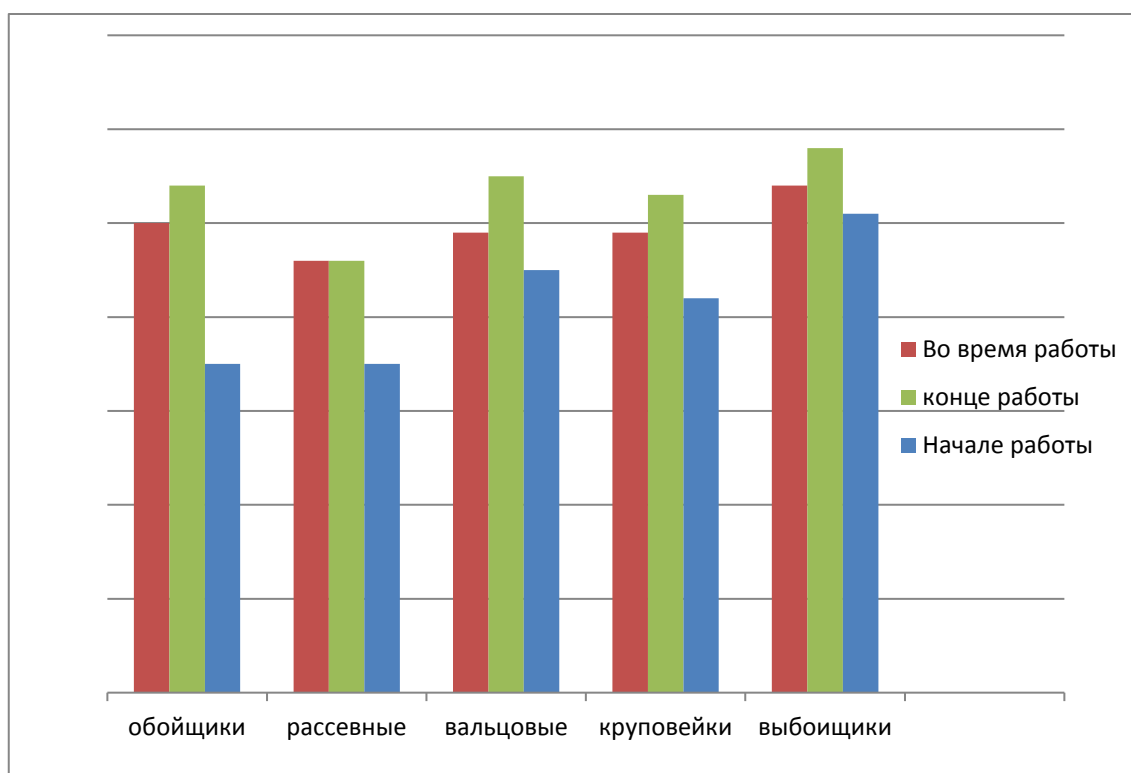
Наименование цехов	До работы			Во время работы			Конце рабочего дня		
	Рабочая зона	Место постоянная	место не постоянная	Над станком	1 м ближе к станку	10 м от станка	Над станком	1 м ближе к станку	10 м от станка
обойщики	24,5± 0,44	23,5± 0,42	23,2± 0,4***	24,2± 0,44	23,5± 0,42**	24,2± 0,44	23,5± 0,42**	23,3± 0,42	22,5± 0,36
рассевные	23,5± 0,42	23,5± 0,42	23,5± 0,42	24,2± 0,44	24,7± 0,45	25,7± 0,45	23,5± 0,42	23,5± 0,42	22,7± 0,38
вальцовые	25,5± 0,45	23,7± 0,42	23,5± 0,4***	25,5± 0,43	25,2± 0,4**	24,2± 0,4**	23,5± 0,42	24,2± 0,44	22,7± 0,38
круповейки	37,2± 0,50	32,2± 0,46	32± 0,46	37± 0,49	37± 0,49	36± 0,48	33,2± 0,47	32± 0,46	32± 0,46
выбойки	32 ± 0,4***	32± 0,46	31,7± 0,46	33,7± 0,4**	34± 0,48	34± 0,48	32± 0,46	32± 0,46	32± 0,46
грузчики	31± 0,46	31± 0,4***	31± 0,46	34± 0,48	34± 0,48	33,3± 0,4**	33± 0,46	32± 0,46	32± 0,46
Гигиенический норматив согласно СанПиН РУз №0324-16	Оптимальная температура на постоянных рабочих местах: 22-24°C Допустимая температура на постоянных рабочих местах: 4-5 °C								

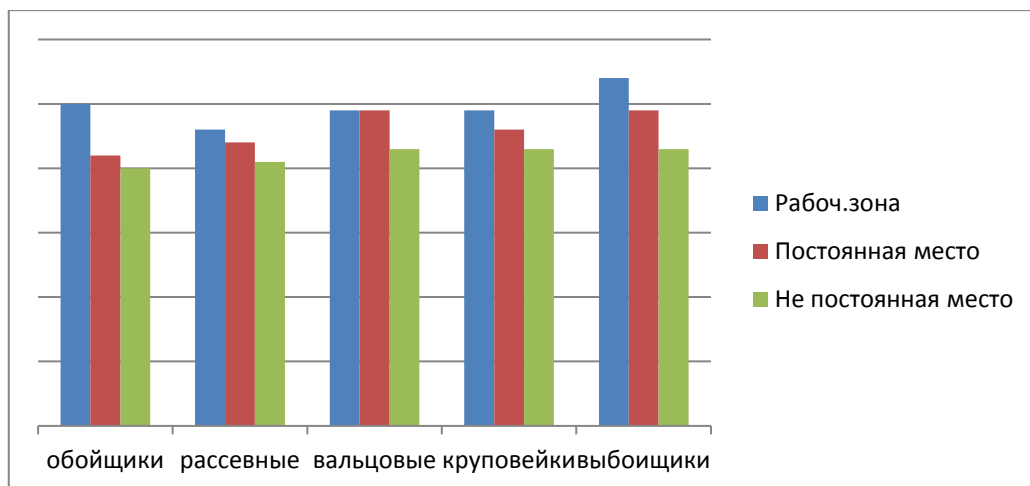


Нами проведен контроль запыленности воздуха рабочей зоны мукомольного производства на основании СанПиН РУз №0293-11“ санитарно-гигиенические допустимые концентрации запыленности воздуха “ГОСТ 12.1.005-88” Оценка санитарно гигиенические допустимые уровень химически состав воздуха помещения. Нами произведены измерения запыленности воздухе мукомольного завода на всех этапе технологического процесса. Отбор воздуха взято в рабочей зоне на уровне дыхания, месте постоянного нахождения (1 м ближе к станку) и не постоянного места работы (10 м от станка.) начале рабочего времени, в середине работы, по окончании работы. При анализе использовано прибор газонализатор «ПРИЗ-2» [5,7].

Таблица 3.3
Показатели запыленности данных цехов в мукомольном производстве в «Бухародонмахсулоти», АО мг/м³

Наименование цехов	Начале работы			Во время работы			конце работы		
	Над станком	1 м ближе к станку	10 м от станка	Над станком	1 м ближе к станку	10 м от станка	Над станком	1 м ближе к станку	10 м от станка
обойщики	3,5±0,056	3,5±0,056	3,0±0,056	5,0±0,060	4,2±0,050	4,0±0,04***	5,4±0,040	4,8±0,037	4,0±0,02
рассевные	3,5±0,054	3,5±0,054	3,4±0,051	4,6±;:0,05	4,4±0,0	4,1±0,051	4,6±0,04***	; 4,5±0,04	3,9±0,040
вальцовые	4,5±0,052	4,5±0,052	4,4±0,051	4,9±0,054	4,9±0,054	4,3±0,05**	5,5±0,047	5,35±0,045	4,9±0,040
круповейки	4,2±0,05***	4,2±0,050	4,1±0,05**	4,9±0,052	4,6±0,052	4,3±0,05**	5,3±0,047	5,27±0,043	4,9±0,040
выбоищики	5,1±0,050	5,2±0,050	4,9±0,049	5,4±0,055	4,9±0,054	4,3±0,05**	5,8±0,048	5,32±0,044	4,9±0,040
ПДК согласно ГОСТ 12.1.005-88	Предельно-допустимая концентрация производственной пыли 6 мг/м ³								





По результатам измерений получены следующие данные: до работы, во время работы и в конце работы. Запыленность в производственных помещениях колебалась от 0,6 до 4,4 мг/м³, так как ПДК запыленности данных помещений по ГОСТ 12.1.005-88 допускается до 4 мг/м³, в вальцевом цехе эти данные колебались от 4 до 5 мг/м³. В цехе грузчиков запыленность помещений колебалась от 4 до 4,5 мг/м³. В цехе выбойки запыленность в рабочем помещении наблюдалась от 4 до 4,5 мг/м³. В цехе рассева эти данные колебались от 3 до 4,6 мг/м³. В цехе *обойщики* запыленность помещений колебалась от 3,5 до 4,5 мг/м³ (смотрите таблицу [6,7,8]).

Заключение

Работники мукомольного завода в процессе работы подвергаются неблагоприятным факторам производства, уровень вредности зависит от рабочей места, время и от характера выполняемой процесса работа. Воздействие высокой температуры воздуха наблюдалось в 1,5 раза выше летнем периоде в рабочей зоне цехе круповой и выбойки [8].

Пыль муки имеет органическую природу образуется при очистке и измельчении зерно на муки. Аэродинамические величина мелкие и крупные частицы с размером 0,5 мкм-10 мкм. Концентрация запыленности варьируется в зависимости от характера выполняемой работы и рабочего места. Анализ запыленности мукомольной промышленности показывает превышение предельно допустимой дозы в 1,5 раза на протяжении всего рабочего процесса. Выше указанные данные показывают о необходимости разработки санитарно - гигиенических профилактических мероприятий в мукомольном производстве.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Laws "On labor protection" (2016), Notifications of legal prosecutors "On the sanitary and epidemiological department of the President of the Republic of Uzbekistan No. UP-4947".
2. SanPiN. SanPiN RUz No. 0324-16 Hygienic requirements for the microclimate of industrial premises. Sanitary rules and regulations [Text]. -Enter. 08/01/2016. -T.: Kitchen Publishing House, 2016
3. GN 2.2.5.1313-03. Maximum allowable contamination (MAC) of harmful emissions into the environment [Text]. - Input. 06/15/2003 - M.: STC "Industrial Safety", 2003. - 591 p.
4. SanPiN. SanPiN RUz No. 0325-16 Hygienic requirements for noise at workplaces in industrial premises. Sanitary rules and regulations [Text]. -Enter. 08/01/2016. -T.: Kitchen Publishing House, 2016
5. Vasilyeva O.S. Spirin V.F., Velichkovsky B.T. Respiratory diseases from organic dust among agricultural workers // Professional respiratory organs: national guidance / ed. N.F. Izmerova, A.G. Chuchalin. - M.: GEOTAR-Media, 2015; 560-574.
6. Occupational pathology: national guidelines / ed. acad. RAMN N.F. Izmerov. - M.: GEOTAR-Media, 2011; 777.
7. Iskandarova Sh.T. Guide to practical exercises in general hygiene: textbook Sh.Iskandarov, M.Khasanova, V.Inogamova, M. Ikramova. - Tashkent: // "Tafakkur Bo'stoni". 2014; 320.
8. Occupational health: a textbook for students of the medical and preventive faculty in the discipline "Occupational health" / V.A. Kiryushin, A.M. Bolshakov, T.V. Motalova. - Ryazan, 2014. - 262 p.

Поступила 20.02.2023