

Применение СВЧ сушки перед отжимом масла, как показали экспериментальные исследования, более эффективны в сравнении с тепловой сушкой в сушилке предложенной профессором Ихно. Нами было доказано, что длительность сушки семян при СВЧ нагревании сокращается в несколько десятков раз, что позволяет сократить длительность процесса. В данном случае происходит уменьшение энергозатрат и исключается работа с открытым огнем.

Предложенная нами технология СВЧ сушки предполагает соблюдение правил пожаро- и электро- безопасности. Мерами предосторожности служат помещения, где СВЧ установки помещены в изолированные комнаты. Также предусматриваются использование средств индивидуальной защиты и пожаротушения. Установление защитного заземления – немаловажная процедура для того, чтоб защитить персонал от поражения электрическим током при работе с СВЧ установками.

Таким образом, результаты экспериментов показывают, что применение СВЧ технологии позволяет получить новые продукты – масло нерафинированное холодного прессования не вымороженное высшего сорта и полуобезжиренный лепесток высокого качества с минимальными потерями, который может использоваться как мука пищевая, а также проводить сам процесс сушки в более мягких условиях.

ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО ШУМА НА ЗДОРОВЬЕ ВОДИТЕЛЯ И ПАССАЖИРОВ

Студент С.И. Медведев, руководитель М.Н. Кравцов

Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет

В автомобилях источники шума самые разнообразные. Это: двигатель, трансмиссия, система выпуска отработанных газов, шины, потоки воздуха, обтекающие автомобиль при движении, металлические панели

кузова (пол, крыша, крылья, двери, арки колесных ниш), крупногабаритные пластмассовые детали интерьера (панель приборов, формованные накладки дверей, декоративный кожух переднего пола под рукоятку КПП, накладки стоек), мелкие металлические конструкции (тяги привода замков и стеклоподъемников) и многое другое.

Шум – это беспорядочные колебания различной физической природы, отличающиеся сложностью временной и спектральной структуры. Различают шум внешний, оказывающий воздействие на окружающих, и шум внутренний, оказывающий воздействие на водителя и пассажиров. Значения показателей шума для транспортных средств нормируются ГОСТ 27435-87. «Внутренний шум автотранспортных средств. Допустимые уровни и методы измерений», ГОСТ Р 52231-2004. «Внешний шум автомобилей в эксплуатации. Допустимые уровни и методы измерения», а также другими нормативными документами. Нормативы для легковых автомобилей: по внешнему шуму – 74 дБ, по внутреннему шуму – 78 дБ.

Воздушный шум от первичных источников проникает в салон через неплотности кузова (дверные проемы, технологические отверстия переднего пола), а также остекление автотранспорта. Структурный шум проникает через элементы подвески к кузову силового агрегата, трансмиссии, системы выхлопа, ходовой части.

При исследовании влияния автомобильного шума на здоровье водителя и пассажиров были проведены измерения уровней шума в нутрии салона автомобиля «Москвич 2141» используя шумометр ПИ-14. Эта машина была выбрана, потому, что 65 % автомобилей Украины составляет отечественный авто.

Измерения проводились при движении автомобиля на 1, 2, 3 и 4 передачах, при оборотах коленчатого вала двигателя 2000, 3000 и 4000 об/мин. При замерах не допускались движения автомобиля накатом. Исследования проводились на прямом, сухом, гладком и чистом участке

дороги с покрытием из асфальта находящемся в хорошем техническом состоянии. Продольный уклон измерительного участка не превышал 1 %. На расстоянии 20 м от продольной оси измерительного участка не находились большие объекты, которые могли бы отражать звук. Результаты измерений уровней шума в салоне автомобиля «Москвич 2141» сведены в таблицу 1.

Таблица 1.

**Результаты измерений уровней шума в салоне автомобиля
«Москвич 2141»**

№ исследований уровней шума (Дб)	I передача (об/мин)			II передача (об/мин)			III передача (об/мин)			IV передача (об/мин)	
	2000	3000	4000	2000	3000	4000	2000	3000	4000	2000	3000
1	72	78	81	74	78	82	78	79	84	75	83
2	71	79	82	73	79	82	75	84	82	78	81
3	72	78	82	74	79	81	76	80	81	76	84

В результате исследований было установлено, что уровень шума в салоне автомобиля на некоторых передачах превышал допустимые нормы. Шум отрицательно влияет на здоровье водителя и пассажиров, повышает кровяное давление, вызывает нарушение ритма сердца, а продолжительное воздействие интенсивного шума ведет к глухоте. А это в свою очередь подвергает опасности не только водителя и пассажиров, но и пешеходов.

Таким образом, целесообразно минимизировать шум внутри салона автомобиля. Внешние стены в автомобиле должны иметь двойные стекла, существенно снижающие шум, а тонкие двери следует изготовить с использованием современных звукоизолирующих и безопасных материалов.