

научно-практический  
журнал

# Гигиена и Санитария

Hygiene & Sanitation (Russian journal)



«ИЗДАТЕЛЬСТВО "МЕДИЦИНА"»

9

Том 95 • 2016

[www.medlit.ru](http://www.medlit.ru)

*Выпуск по материалам пленума Научного совета Российской Федерации по экологии человека и гигиене окружающей среды «Методологические проблемы изучения, оценки и регламентирования химического загрязнения окружающей среды и его влияния на здоровье населения» (начало см. в № 8 2016 г., окончание в № 10 2016 г.)*

ISSN 0016-9900



9 770016 990008

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2016  
УДК 613

Искандаров Т.И., Славинская Н.В., Искандарова Г.Т.

### УСЛОВИЯ ТРУДА И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА МЕХАНИКОВ-ВОДИТЕЛЕЙ ПРИ ДЕФОЛИАЦИИ ХЛОПЧАТНИКА

Научно-исследовательский институт санитарии, гигиены и профессиональных заболеваний МЗ РУз, Ташкент, Узбекистан

*В статье представлены результаты исследований влияния условий труда механиков-водителей, проводящих дефолиацию хлопчатника новым импортзамещающим малотоксичным дефолиантом «Фандеф-Аэло» на функциональное состояние различных систем организма. Выявлено, что условия труда и характер трудовых процессов при проведении дефолиации вызывают у механиков-водителей неблагоприятные сдвиги физиологических реакций различных систем организма, а шум и напряженный характер трудового процесса определяют вероятность риска развития профессионально обусловленных заболеваний, что указывает на необходимость внедрения мероприятий по оздоровлению условий труда.*

**Ключевые слова:** условия труда; вредные производственные факторы; функциональное состояние организма; риск профессионально обусловленных заболеваний.

**Для цитирования:** Искандаров Т.И., Славинская Н.В., Искандарова Г.Т. Условия труда и функциональное состояние организма механиков водителей при дефолиации хлопчатника. *Гигиена и санитария*. 2016; 95(9): 854-857. DOI: <http://dx.doi.org/10.1882/0016-9900-2016-9-854-857>

Iskandarov T.I., Slavinskaya N.V., Iskandarova G.T.

### WORKING CONDITIONS AND FUNCTIONAL STATE OF THE ORGANISM OF MECHANICIAN-DRIVERS UNDER THE DEFOLIATION OF THE COTTON-PLANTS

Research Institute of Sanitation, Hygiene and Occupational Diseases, Tashkent city, 700056, Republic of Uzbekistan

*In the article there are presented results of the study of the impact of working of mechanician-drivers performing cotton-plant defoliation with a new import-substituting low-toxic defoliant denoted as «Fandef-Alo» on a functional state of various systems of the organism. Working conditions and the character of labor processes under the execution of defoliation were revealed to give rise in adverse shifts of physiological responses of various systems of the organism in mechanician-drivers, and the noise and the overwork labor process elevate the probability for the risk of the occurrence of occupational diseases that is indicates to the need for measures for the making labor healthy.*

**Key words:** working conditions; harmful production factors; the functional state of the body; the risk of professionally induced diseases.

**For citation:** Iskandarov T.I., Slavinskaya N.V., Iskandarova G.T. Working conditions and functional state of the organism of mechanician-drivers under the defoliation of the cotton-plants. *Gigiena i Sanitariya (Hygiene and Sanitation, Russian journal)* 2016; 95(9): 854-857. (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.1882/0016-9900-2016-9-854-857>

**For correspondence:** Tulkin I. Iskandarov, MD, PhD, DSci., professor, academician of the Academy of Science of the Republic of Uzbekistan, Research Institute of Sanitation, Hygiene and Occupational Diseases, Tashkent city, 700056, Republic of Uzbekistan. E-mail: [iskandarov.tulkin@mail.ru](mailto:iskandarov.tulkin@mail.ru)

**Conflict of interest.** The authors declare no conflict of interest.

**Acknowledgment.** Research was carried out in accordance with the State grant project ADSS 15.17.2 "Development of regulations of the safe use, hygienic standards in the objects of the environment of new domestic import-substituting pesticides and measures for the prevention of their adverse effects on health and the environment".

Received: 11.02.2016

Accepted: 14.04.2016

### Введение

Изучение и гигиеническая оценка различных производственных факторов, оказывающих влияние на функциональное состояние организма работающих и определяющих вероятность развития у них профессионально обусловленных заболеваний, является основой разработки мер профилактики. Одним из ведущих сельскохозяйственных производств в Узбекистане является хлопководство. Технологический процесс возделывания хлопчатника состоит из нескольких этапов, одним из которых является дефолиация.

С целью разработки рекомендаций по оздоровлению условий труда механиков-водителей, выполняющих дефолиацию

новым импортзамещающим малотоксичным дефолиантом «Фандеф-Аэло», в рамках государственного грантового проекта АДСС-15.17.2 «Разработка регламентов безопасного применения, гигиенических нормативов в объектах окружающей среды новых отечественных импортзамещающих пестицидов и мероприятий по профилактике неблагоприятного влияния их на здоровье населения и окружающую среду» проведены исследования по изучению условий труда механиков-водителей и влияния их на функциональное состояние организма.

### Материал и методы

Условия труда изучали традиционными методами с использованием аспиратора, психрометра, анемометра, шумомера, люксметра в соответствии с требованиями СанПиНов № 0294-11 [1], 0120-01 [2], 0141-03 [3], 0203-06 [4], КМК 2.01.05-96 [5], а также «Методики оценки условий труда и аттестация рабочих мест по условиям труда» [6].

Физиологические реакции организма работающих изучали перед началом работы, перед обеденным перерывом и в конце

**Для корреспонденции:** Искандаров Тулкин Искандарович, д-р мед. наук, проф., зав. лаб., Научно-исследовательский институт санитарии, гигиены и профессиональных заболеваний Министерства здравоохранения Республики Узбекистан. E-mail: [iskandarov.tulkin@mail.ru](mailto:iskandarov.tulkin@mail.ru)

смены. Для оценки изменений в центральной нервной системе определяли скорость зрительно-моторной реакции (ЗМР) и слухо-моторной реакции (СМР) с использованием аппарата хронорефлексометра. Функциональное состояние зрительного анализатора оценивали по показателю критической частоты слияния световых мельканий на аппарате КЧСМ-80. Показатели сердечно-сосудистой системы изучали путем подсчета частоты пульса и измерения артериального давления с последующим расчетом пульсового давления, систолического и минутного объемов крови, среднединамического давления и периферического сопротивления в капиллярах [7]. Количественную оценку мышечной работоспособности проводили путем исследования силы мышц правой и левой кисти механическим динамометром. Тремор кистей рук изучали методом тремографии с помощью электротретомера. Для изучения процессов терморегуляции измеряли температуру кожи в пяти точках тела (лоб, грудь, кисть, бедро, голень) с последующим расчетом средне-взвешенной температуры кожи (СВТК). Замеры температуры кожи проводили полупроводниковым электротермометром типа ТЭМП-80. По семибалльной шкале [8] изучали данные субъективной оценки теплового самочувствия работающих.

Изучены условия труда и функциональное состояние организма практически здоровых механиков-водителей в возрасте от 25 до 35 лет со стажем работы от 5 до 15 лет. Исследования проведены при полевом испытании дефолианта «Фандеф-Альо» на опытном участке Кибрайского района Ташкентской области, п.о. Аккавак.

## Результаты и обсуждение

Дефолиация проводилась наземной обработкой хлопчатника, методом тракторного опрыскивания. Режим работы с 8 до 18 ч, перерыв 1 ч. Механики-водители работали на колесных тракторах с герметичной кабиной, с четырьмя оконными проемами, без тепло- и звукоизоляции и кондиционирования. До 10% рабочего времени у механиков-водителей уходило на заправку опрыскивателей раствором дефолианта, до 5% – на устранение технических дефектов трактора, остальное время проводили дефолиантом «Фандеф-Альо». Дефолиант «Фандеф-Альо» – новый импортзамещающий малотоксичный препарат, разработан сотрудниками Института общей и неорганической химии АН РУз, имеет сложный состав, синтезирован на основе хлоратов кальция и магния, карбамида, этилацетата и этанола. Дефолиант «Фандеф-Альо» – малотоксичен, мягко и эффективно действует на хлопчатник, обеспечивает более 90% опадения листьев, повышает темп созревания коробочек хлопка, положительно действует на качество волокна и масличность семян.

Материалы исследований показали, что в воздухе рабочей зоны механиков-водителей в кабине трактора определялся дефолиант «Фандеф-Альо», концентрация которого составляла в среднем  $3,36 \pm 0,03$  мг/м<sup>3</sup> (ПДК 2,8 мг/м<sup>3</sup>), окись углерода –  $25,6 \pm 0,29$  мг/м<sup>3</sup> (ПДК 20,0 мг/м<sup>3</sup>) и пыль –  $8,52 \pm 0,17$  мг/м<sup>3</sup> (ПДК 6,0 мг/м<sup>3</sup>). Загрязнение воздуха кабины трактора происходило в результате попадания дефолианта, выхлопных газов и пыли, проникающих из подкапотного пространства, через отверстия в полу для рычагов управления, а также через отверстие для вентиляции и стыки окон. Работы проводились с использованием средств индивидуальной защиты органов дыхания (респираторы).

На рабочих местах механиков-водителей определялся низко-, средне- и высокочастотный шум в диапазоне звуковой энергии 31,5 Гц (частота работы двигателя). Эквивалентный уровень шума равен 101 дБА. Источник шума – работающий двигатель трактора. На полу кабины трактора определялась также общая вибрация, которая носила низко- и среднечастотный характер, уровень вибрации – от 94 до 110 дБ (ПДУ 101 дБ) по виброскорости (ось Z). Синусоидальный характер вибрации нарушался появлением толчков, обусловленных рельефом почвы и попаданием под колеса трактора камней. Параметры толчкообразных колебаний, передающихся на сиденье, в 5–10 раз превышали нормативные величины. Вибрация, передающаяся на руки через рычаги управления, не превышала ПДУ, была равна 102 дБ, являлась высокочастотной.

В течение рабочей смены температура воздуха в кабине трактора возрастала с  $15,1 \pm 0,23$  °С при относительной влажности  $38,0 \pm 0,79\%$  и подвижности  $0,42 \pm 0,02$  м/с до  $23,3 \pm 0,22$  °С при относительной влажности  $47,8 \pm 1,13\%$  и подвижности воздуха  $0,71 \pm 0,26$  м/с. Повышение температуры воздуха в кабине трактора в течение первой половины рабочего дня было связано с работой двигателя и с нагревом крыши солнечной инсоляцией. К концу работы температура воздуха снижалась до  $18,5 \pm 0,14$  °С при относительной влажности  $40,5 \pm 0,45\%$  и подвижности  $0,42 \pm 0,02$  м/с.

Освещенность на рабочих местах колебалась от  $64,6 \pm 2,3$  до  $150,8 \pm 5,7$  лк, зависела от светового времени дня.

Трудовой процесс механика-водителя характеризуется напряженным характером, что обусловлено длительностью сосредоточения внимания и степенью ответственности за качество выполняемой работы. По совокупности комплекса неблагоприятных производственных факторов условия труда механика-водителя относятся к 3-му классу 3-й степени вредности [9].

Условия труда и характер трудовых процессов вызывают у механиков-водителей развитие в течение рабочей смены неблагоприятных изменений физиологических реакций, характеризующих функциональное состояние различных систем организма. Производственное утомление проявлялось в снижении подвижности нервных процессов, причем выражены сдвиги показателей была больше на звуковой сигнал, в усилении последовательного торможения, увеличении количества ошибок при выполнении корректурного теста, т.е. в снижении функции внимания. В течение работы у обследованных механиков-водителей наблюдалось компенсаторное напряжение функционального состояния сердечно-сосудистой системы, проявляющееся в учащении пульса, снижении систолического объема сердца, повышении максимального и минимального артериального давления, увеличении периферического сопротивления в капиллярах, что свидетельствует о гипертензивной направленности реакций. От начала к концу работы наблюдалось снижение мышечной силы, ухудшение координационной функции и уменьшение порога чувствительности зрительного анализатора. В динамике работы повышалась средневзвешенная температура кожи, ухудшалась субъективная оценка теплового состояния (см. таблицу).

Согласно критериям профессионального риска уровень риска развития профессионально обусловленных заболеваний у механиков-водителей при проведении дефолиации дефолиантом «Фандеф-Альо» по показателю «класс условий труда» выше среднего [10].

Комплекс неблагоприятных производственных факторов при проведении дефолиации хлопчатника, влияние которых на организм работающих не снижается средствами индивидуальной защиты (шум, вибрация, напряженный характер трудового процесса), определяет вероятность развития профессионально обусловленных заболеваний.

Имеется риск развития II степени снижения слуха при стаже до 8 лет работы у 10% работающих, при стаже до 19 лет – у 25% работающих, при стаже до 40 лет – у 50% работающих. Напряженный характер трудового процесса обуславливает вероятность развития гипертонической болезни у 10,3% работающих, ишемической болезни сердца – у 6,1%, невротических расстройств – у 11,1% работающих [11, 12].

Материалы исследований легли в основу разработки рекомендаций по оздоровлению условий труда механиков-водителей при проведении дефолиации хлопчатника дефолиантом «Фандеф-Альо».

Следовательно, комплекс неблагоприятных производственных факторов (дефолиант, пыль, окись углерода, шум, вибрация, напряженный характер трудового процесса), возникающих в процессе дефолиации хлопчатника, определяет вероятность развития у механиков-водителей профессионально обусловленных заболеваний.

## Выводы

1. Условия труда механиков-водителей, занятых дефолиацией хлопчатника характеризуются наличием неблагоприят-

Показатели физиологических реакций	В начале работы		В конце работы		Достоверность	
	n	M ± m	n	M ± m	t	P < 0,05
Пульс в 1 мин	15	76,1 ± 0,56	15	85,5 ± 0,63	11,2	0,001
Артериальное давление, мм рт. ст.:						
максимальное	15	120,3 ± 1,24	15	132,0 ± 1,5	6,0	0,001
минимальное	15	76,6 ± 1,25	15	88,0 ± 1,17	6,7	0,001
пульсовое	15	43,6 ± 1,24	15	45,3 ± 1,72	0,81	–
среднединамическое	15	91,2 ± 1,10	15	102,2 ± 1,39	6,25	0,001
Систолический объем сердца, мл	15	57,2 ± 1,22	15	49,5 ± 1,89	3,42	0,001
Минутный объем сердца, мл	15	4357,0 ± 99,9	15	4228,4 ± 160,9	0,67	–
Периферическое сопротивление в капиллярах, дин·с·см <sup>-5</sup>	15	1689,4 ± 51,2	15	1986,5 ± 133,5	2,1	0,05
Время простой ЗМР, мс	150	354,9 ± 7,5	150	430,9 ± 5,7	8,1	0,001
Время простой СМР, мс	150	390,0 ± 7,5	150	465,6 ± 5,7	8,1	0,001
Время последовательной ЗМР, мс	75	441,0 ± 9,1	75	528,4 ± 7,22	7,5	0,001
Время последовательной СМР, мс	75	407,6 ± 9,7	75	502,2 ± 9,7	6,9	0,001
Количество ошибок по корректурному тесту	15	2,4 ± 0,3	15	8,2 ± 0,3	4,3	0,001
Сила правой руки, кг	15	39,4 ± 0,4	15	35,5 ± 0,54	6,96	0,001
Сила левой руки, кг	15	37,8 ± 0,5	15	33,6 ± 0,60	5,4	0,001
Тремометрия:						
число касаний	15	13,2 ± 0,5	15	19,7 ± 0,6	8,3	0,001
время выполнения задания, с	15	12,8 ± 0,4	15	18,4 ± 0,5	8,75	0,001
КЧССМ, Гц	15	31,8 ± 0,8	15	24,9 ± 0,6	6,9	0,001
СВТК, °С	15	33,6 ± 0,17	15	34,2 ± 0,16	2,5	0,01
Теплоощущения, баллы	15	4,2 ± 0,1	15	5,1 ± 0,09	6,9	0,001

ных производственных факторов: запыленности, загазованности, низко-, средне- и высокочастотного шума, общей низко- и средневысотной вибрации, трудовой процесс носит напряженный характер.

2. В процессе работы у механиков-водителей развиваются физиологические реакции, указывающие на производственное утомление, что свидетельствует о необходимости внедрения комплекса оздоровительных мероприятий.

3. Условия труда механиков-водителей могут стать причиной развития профессионально обусловленных заболеваний: снижения слуха, гипертонической болезни, ишемической болезни сердца, невротических расстройств.

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.  
**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## Литература

1. СанПиН № 0294–11. Предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Ташкент; 2004.
2. СанПиН №0120–01. Санитарные нормы допустимых уровней шума на рабочих местах. Ташкент; 2001.
3. СанПиН № 0141–03. Гигиеническая классификация условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса. Ташкент; 2004.
4. СанПиН № 0203–06. Санитарно-гигиенические нормы микроклимата производственных помещений. Ташкент; 2006.
5. КМК 2.01.05–98. Естественное и искусственное освещение. Ташкент; 1998.
6. Методика оценки условий труда и аттестация рабочих мест по условиям труда. Ташкент; 1996.
7. Лихницкая И.И. Оценка состояния функциональных систем при определении работоспособности. Ленинград; 1962.
8. Кричагин В.И. Таблица и график для ориентировочной оценки теплового состояния организма. *Гигиена и санитария*. 1966; (1): 65–8.
9. СанПиН Руз № 0141–03. Гигиеническая классификация условий

труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса. Ташкент; 2004.

10. Искандаров Т.И., Ибрагимов Г.З., Шамансурова Х.Ш. *Методическое руководство по разработке модели прогнозирования профессионального риска и меры профилактики для здоровья работников*. Ташкент; 2005.
11. Славинская Н.В., Искандаров А.Б. *Разработка модели прогнозирования профессионально обусловленных предпатологических состояний организма и обоснование мер профилактики*. Ташкент; 2014: 30–46.
12. Шардакова Э.Ф., Матюхин В.В., Ямпольская Е.Г., Елизарова В.В., Лагутина Г.Н., Андреева Е.Е. Профилактика риска развития перенапряжения организма работников физического труда в зависимости от класса условий труда по показателям тяжести трудового процесса. *Медицина труда и промышленная экология*. 2012; (1): 23–9.

## References

1. Uzbekistan SanPiN 0294-11. The Maximum-permissible concentration (MPC) of harmful substances in a working zone air. Tashkent; 2004. (in Russian)
2. Uzbekistan SanPiN 0120-01. Sanitary standards of admissible noise levels on workplaces. Tashkent; 2001. (in Russian)
3. Uzbekistan SanPiN 0141-03. Hygienic classification of working conditions by harm and danger factors indicators of an industrial environment, weight and intensity of labor process. Tashkent; 2004. (in Russian)
4. Uzbekistan SanPiN 0203-06. Sanitary-hygienic norms of a microclimate in industrial rooms. Tashkent; 2006. (in Russian)
5. Building codes in Uzbekistan. KMK 2.01.05-98. Natural and artificial lighting. Tashkent; 1998. (in Russian)
6. Technique of an assessment of working conditions and certification of workplaces by working conditions. Tashkent; 1996. (in Russian)
7. Likhnikskaya I.I. *Functional State System Assessment at Determination of Working Capacity [Otsenka sostoyaniya funktsional'nykh sistem pri opredelenii rabotosposobnosti]*. Leningrad; 1962. (in Russian)
8. Krichagin V.I. Table and schedule for an approximate assessment of a thermal condition of an organism. *Gigiena i sanitariya*. 1966; (1): 65–8. (in Russian)

9. Uzbekistan SanPiN 0141-03. Hygienic classification of working conditions by harm and danger factors indicators of an industrial environment, weight and intensity of labor process. Tashkent; 2004. (in Russian)
10. Iskandarov T.I., Ibragimova G.Z., Shamansurova Kh.Sh. *The Methodical Guide to Development of Forecasting Model of Occupational Risk and Measure of Prevention for Workers Health [Metodicheskoe rukovodstvo po razrabotke modeli prognozirovaniya professional'nogo riska i mery profilaktiki dlya zdorov'ya rabotnikov]*. Tashkent; 2005. (in Russian)
11. Slavinskaya N.V., Iskandarov A.B. *Development of a Forecasting Model*

*of Occupational Caused Prepathological Conditions of an Organism and Prevention Study [Razrabotka modeli prognozirovaniya professional'no obuslovlennykh prepatologicheskikh sostoyaniy organizma i obosnovanie mer profilaktiki]*. Tashkent; 2014; 30–46. (in Russian)

12. Shardakova E.F., Matyukhin V.V., Yampol'skaya E.G., Elizarova V.V., Lagutina G.N., Andreeva E.E. Risk prevention of an overstrain development at physical workers organism depending on a class of working conditions on weight labor process indicators. *Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya*. 2012; (1): 23–9. (in Russian)

Поступила 11.02.16

Принята к печати 14.04.16

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2016

УДК 613.6:669.711:616-008.939.15-074

Кудаева И.В., Дьякович О.А., Маснабиева Л.Б., Попкова О.В., Абраматец Е.А.

## ОСОБЕННОСТИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У РАБОТНИКОВ, ЗАНЯТЫХ В ПРОИЗВОДСТВЕ АЛЮМИНИЯ

ФГБНУ «Восточно-Сибирский институт медико-экологических исследований», 665827, Ангарск

Алюминиевое производство можно отнести к категории производств повышенной опасности для здоровья работающих. Во время технологического процесса получения алюминия в воздух рабочей зоны выделяется большое количество вредных веществ. Работники подвергаются воздействию комплекса токсикантов, обладающих политропным действием на организм. Наиболее значимыми последствиями являются нарушения различных видов обмена веществ в организме, в том числе липидного. Цель исследования – изучение состояния показателей липидного обмена у лиц, работающих в производстве алюминия. Объект исследования – 102 мужчины, работников производства алюминия, имеющих профессиональную патологию дыхательных путей. Группа сравнения – 103 мужчины, практически здоровые, не работающие с токсикантами. Определяли содержание общего холестерина (ОХ), холестерина липопротеидов высокой и низкой плотности (ХС ЛПВП и ХС ЛПНП), триглицеридов (ТГ), фосфолипидов (ФЛ), индекс атерогенности (ИА). Статистическую обработку проводили с использованием программы Statistica 6.0. Установлены статистически значимые различия показателей липидного обмена у лиц, занятых в производстве алюминия, по отношению к группе сравнения. Лица основной группы имели высокие значения ИА по отношению к группе сравнения за счет более высокого уровня ОХ и ХС ЛПНП. Уровень ТГ и ФЛ также был выше. У работников производства алюминия значения ИА, ОХ и ТГ более чем в 50% случаев превышали референсные величины. Концентрация ХС ЛПВП в обеих группах не различалась и находилась выше нижней референсной границы. Установленные особенности механизмов развивающихся у них проатерогенных нарушений от установленных ранее у работников, контактирующих с другими химическими веществами. Одной из причин формирования подобных нарушений может являться оксидативный стресс, который в свою очередь служит ответной реакцией на воздействие на работника комплекса токсических веществ.

Ключевые слова: липидный обмен; холестерин; триглицериды; алюминий.

Для цитирования: Кудаева И.В., Дьякович О.А., Маснабиева Л.Б., Попкова О.В., Абраматец Е.А. Особенности липидного обмена у работников, занятых в производстве алюминия. *Гигиена и санитария*. 2016; 95(9): 857–860. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0016-9900-2016-95-9-857-860>

Kudaeva I.V., Dyakovich O.A., Masnavieva L.B., Popkova O.V., Abramatec E.A.

## FEATURES OF THE LIPID EXCHANGE IN WORKERS EMPLOYED IN ALUMINIUM PRODUCTIONS

East-Siberian Institute of Medical and Ecological Researches, Angarsk, 665827, Russian Federation

Aluminum production can be referred to the category of industries of the increased health hazard for the workers. During technological process of receiving aluminum the air of a working zone is polluted by a large number of harmful substances. Workers are exposed to the complex of toxicants possessing a polytropic impact on the body. The most significant consequences are violations of different types of metabolism in the organism, including lipid metabolism. The purpose of the study is the investigation of the state of lipid metabolism in persons working in the production of aluminum. The object of research was 108 male workers of aluminum production suffering from occupational pathology of airways. The group of comparison was consisted of 103 men, apparently healthy, not exposed to toxicants. There was determined the content of the total cholesterol (TC), high and low density lipoprotein cholesterol (HDL and LDL), triglycerides (TG), phospholipids (PL), atherogenic index (AI). Statistical processing was performed with the use of software «Statistica 6.0». There were established statistically significant differences of indices of lipid exchange in the persons occupied in aluminum production when related to the group of comparison. IA values in persons from the study group proved to be higher than in the comparison group, due to elevated levels of TC and LDL. The TG and PL level was also higher. The values of IA, TC and TG in workers of aluminum production in more than 50% cases exceeded the reference values. The average concentration of HDL cholesterol in both groups did not differ, and was above the lower reference boundary. Established features of lipid metabolism in workers of aluminum allow us to suggest the distinction in mechanisms of developing pro-