

**СВЕТЛАНА НИКОЛАЕВНА ЛЯБЗИНА**

кандидат биологических наук, доцент кафедры зоологии и экологии Института биологии, экологии и агротехнологий, Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Российская Федерация)  
*slyabzina@petrsu.ru*

**ОЛЬГА СЕРГЕЕВНА ЛАВРУКОВА**

кандидат медицинских наук, доцент кафедры анатомии, топографической анатомии и оперативной хирургии, патологической анатомии, судебной медицины Медицинского института, Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Российская Федерация)  
*olgalavrukova@yandex.ru*

**АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ ПРИХОДЬКО**

начальник, ГБУЗ Республики Карелия «Бюро судебно-медицинской экспертизы» (Петрозаводск, Российская Федерация)  
*andrey\_prihodko@list.ru*

**ВЯЧЕСЛАВ ЛЕОНИДОВИЧ ПОПОВ**

доктор медицинских наук, профессор кафедры судебной медицины и правоведения, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И. П. Павлова (Санкт-Петербург, Российская Федерация)  
*expertfm@mail.ru*

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СБОРУ ОСНОВНОЙ ФАУНЫ ТРУПА НА МЕСТЕ ЕГО ОБНАРУЖЕНИЯ\***

Во всем мире со второй половины XX века используются судебно-энтомологические методы определения давности наступления смерти. В настоящее время на территории нашей страны проводятся подобные исследования. Важной составляющей успешного использования данных методов является правильный сбор энтомологических образцов на месте осмотра трупа. Предложена укладка для сбора и транспортировки энтомологических образцов с места обнаружения трупа, методические рекомендации по ее использованию и сбору материала. Данная укладка позволит правильно и в достаточном объеме собрать материал для дальнейших исследований, а также стандартизировать действия экспертов при осмотре трупов, заселенных некрофильными насекомыми.

Ключевые слова: судебная энтомология, осмотр трупа, некрофильные насекомые, сбор энтомологических образцов, энтомологическая укладка, методические рекомендации

За период 2010–2014 годов в отдел судебно-медицинской экспертизы трупов Бюро судебно-медицинской экспертизы Республики Карелия (БСМЭ РК), в котором исследуются трупы лиц, умерших в городе Петрозаводске, Прионежском и Пряжинском районах Республики Карелия, поступили 529 трупов лиц, смерть которых наступила в условиях неочевидности (9,1 % в общей структуре танатологического материала). Из них 33 трупа были заселены некрофильными насекомыми. Большая часть из них была обнаружена вне помещений (водоемы, естественный биоценоз) [2]. Точность установления давности наступления смерти в таких случаях варьировала от нескольких недель до нескольких месяцев, что значительно затрудняло работу правоохранительных органов по установлению обстоятельств произошедшего.

Сопоставление результатов традиционных методов исследования трупа и методов исследования его микрофлоры и энтомофауны повысит точность решения этих вопросов. Перспектив-

ным представляется проведение в таких случаях комплексных экспертиз, выводы которых будут основаны как на последовательном применении традиционных методов судебной медицины, так и на анализе биотопа места обнаружения трупа, проводимом биологом.

Европейской ассоциацией судебных энтомологов (European Association for Forensic Entomology) в 2007 году предложен стандарт и методические рекомендации по сбору энтомологического материала на месте происшествия и в секционном зале, который включает в себя много различных составных частей (например, логгеры, холодильную сумку для сохранения проб, фото- и видеокамеры и др.) [5]. На территории нашей страны подобные исследования не проводятся с конца прошлого века, хотя именно тогда М. И. Марченко в соавторстве с Й.-В. Й. Найнис и В. И. Кононенко [3], [4] были предложены укладка для выезда на место обнаружения трупа, которая предполагала наличие предметов для сбора живых организмов, их транспортировки

и простейшие измерительные приборы, а также тактика эксперта при осмотре трупа, заселенного некрофильными насекомыми.

Д. В. Богомоловым с соавторами предложены методические рекомендации по применению микологических и энтомологических методов исследования при проведении судебно-медицинской экспертизы трупа для установления давности наступления смерти и возможности поступления перемещения тела [1]. Однако авторы предлагают разрозненные инструменты и приспособления для сбора энтомологического материала, не объединяя их в стандартизированную укладку.

Цель нашей работы – разработка укладки для сбора и транспортировки энтомологических образцов и методических рекомендаций судебно-медицинскому эксперту по сбору энтомологического материала на месте обнаружения трупа.

#### УКЛАДКА ДЛЯ СБОРА И ТРАНСПОРТИРОВКИ ЭНТОМОЛОГИЧЕСКИХ ОБРАЗЦОВ С МЕСТА ОБНАРУЖЕНИЯ ТРУПА

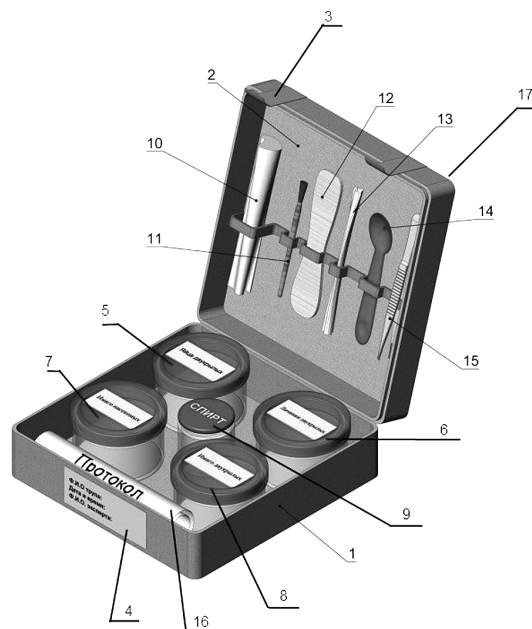
Данная укладка предполагает наличие:

1. Коробка (размеры около 15 × 15 × 10 см).
2. Крышка.
3. Клеевая лента для обеспечения сохранности собранного материала с очевидностью вскрытия.
4. Этикетка коробки укладки.
5. Контейнер (объемом до 100 мл) с завинчивающейся крышкой для сбора и хранения яиц двукрылых с фильтровальной бумагой (или лигнином) на дне.
6. Контейнер (объемом до 100 мл) с завинчивающейся крышкой для сбора и хранения личинок двукрылых с фильтровальной бумагой (или лигнином) на дне.
7. Контейнер (объемом до 100 мл) с завинчивающейся крышкой для сбора и хранения имаго двукрылых с фильтровальной бумагой (или лигнином) на дне.
8. Контейнер (объемом до 100 мл) с завинчивающейся крышкой для сбора и хранения имаго насекомых (жуков, тараканов, муравьев и пр.) с фильтровальной бумагой (или лигнином) на дне.
9. Спирт этиловый (70–95°) для сохранения мертвых образцов и инактивации имаго насекомых (около 50 мл).
10. Пакеты (из полиэтилена или бумаги) для сбора почвенной пробы (не менее двух штук).
11. Кисточка для сбора яиц насекомых.
12. Шпатель для поиска внедрившихся в почву насекомых.
13. Перчатки медицинские смотровые.
14. Ложка для сбора личинок.
15. Пинцет (можно использовать глазной) для сбора личинок и взрослых насекомых.

16. Протокол.

17. Инструкция по применению (отпечатанная на внешней стороне коробки укладки).

Укладка и ее содержимое представлены на рисунке.



Укладка для сбора и транспортировки энтомологических образцов с места обнаружения трупа: 1 – коробка, 2 – крышка, 3 – клеевая лента, 4 – этикетка коробки укладки, 5 – контейнер для яиц двукрылых, 6 – контейнер для личинок двукрылых, 7 – контейнер для имаго двукрылых, 8 – контейнер для имаго жуков и других насекомых, 9 – спирт этиловый, 10 – пакеты, 11 – кисточка, 12 – шпатель, 13 – перчатки медицинские, 14 – ложка, 15 – пинцет, 16 – протокол, 17 – инструкция (на внешней стороне коробки укладки)

Для сбора энтомологического материала на месте обнаружения трупа для экспертов предлагается следующая инструкция. Текст инструкции напечатан на внешней стороне коробки укладки.

#### ИНСТРУКЦИЯ ПО РАБОТЕ С УКЛАДКОЙ ПРИ ОСМОТРЕ ТРУПА НА МЕСТЕ ЕГО ОБНАРУЖЕНИЯ

При осмотре трупа с наличием на нем насекомых разных стадий развития необходимо распечатать укладку.

Следует определить и занести в протокол:

- ФИО трупа;
- дату, время и место осмотра;
- состояние трупа;
- температуру трупа, почвы, окружающей среды, личиночной массы (при ее наличии);
- присутствие насекомых на трупе: мух (яиц, личинок, куколок (= пупариев), имаго), жуков, тараканов, муравьев. Указывается месторасположение насекомых на трупе (голова, туловище, конечности), или рядом, или под ним;

- места их скопления (глаза, рот, нос, заднепроходное отверстие, края ран и др.);
- наличие на трупе прижизненных или посмертных повреждений – разрушение кожных покровов, анатомических структур лица и прочее от других животных (грызунов, кошек, собак, птиц и др.);
- ФИО эксперта.

#### МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СБОРУ МАТЕРИАЛА

Живых насекомых эксперт собирает осторожно с максимальным сохранением их целостности. Все образцы отбираются в специальные маркированные контейнеры, на дно которых помещена фильтровальная бумага для предотвращения слипания насекомых. Контейнер должен быть закрыт от расползания собранного материала.

Сбор образцов производится различными способами в зависимости от стадии развития насекомых. Для сбора мелких яиц двукрылых используют кисточку, с помощью которой яйца переносят в специальный контейнер. При транспортировке большая часть яиц может погибнуть, поэтому необходимо собрать достаточное их количество.

Личинок двукрылых в зависимости от возраста собирают либо кисточкой (личинок первого и второго возраста, которые отличаются по размерам), либо ложкой в достаточном количестве (50–70 особей).

Личинок помещают в отдельный контейнер, заполняя его не более чем на 1/3. Куколки забираются ложкой и переносятся в отдельный контейнер. Взрослых насекомых (имаго мух, жуков, муравьев и др.) отлавливают пинцетом или руками и помещают в контейнер, далее инактивируют (умерщвляют) с помощью спирта.

В случае сбора мертвых насекомых, независимо от стадии развития, их сохраняют в спирте (70–95°).

На этикетке коробки укладки указывают: ФИО трупа, дату, время, место сбора материала, ФИО эксперта. Далее коробка опечатывается клеевой лентой с очевидностью вскрытия, помещается удостоверяющей записью и передается следователю для последующего назначения экспертизы. В процессе сбора ведется фотодокументация.

Собранный живой материал может находиться в коробке при комнатной температуре не более суток.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование укладки для сбора и транспортировки энтомологических образцов с места обнаружения трупа позволяет эксперту правильно и в достаточном объеме собрать материал для дальнейших исследований, а также стандартизировать действия экспертов в случаях осмотра трупов, заселенных некрофильными насекомыми.

\* Статья подготовлена при финансовой поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации в рамках госзадания № 656-17.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Богомолов Д. В., Таргашин А. В., Павлова А. З., Денисова О. П., Аманмурадов А. Х., Пирязева Е. А., Бобров А. П. Применение микологических и энтомологических исследований при проведении судебно-медицинской экспертизы трупа для установления давности наступления смерти и возможности посмертного перемещения тела. М., 2014. 29 с.
2. Лаврукова О. С., Приходько А. Н. Анализ количества случаев смерти лиц в условиях неочевидности по данным отдела судебно-медицинской экспертизы трупов ГБУЗ «Бюро СМЭ» МЗиСР РК за 2010–2014 гг. // Альманах судебной медицины. 2015. № 28. С. 15.
3. Марченко М. И., Кононенко В. И. Практическое руководство по судебной энтомологии. Харьков, 1991. 69 с.
4. Найнис Й. - В. Й., Марченко М. И. Методика исследования фауны при судебно-медицинской экспертизе трупа // Судебно-медицинская экспертиза. 1989. Т. 32. № 4. С. 3–5.
5. Amendt J., Campobasso C., Gaudry E., Reiter C., LeBlanc H., Hall M. J. R. Best practice in forensic entomology-standards and guidelines // International Journal of Legal Medicine. 2006. Vol. 121. Issue 2. P. 90–104.

**Lyabzina S. N.**, Petrozavodsk State University (Petrozavodsk, Russian Federation)  
**Lavrukova O. S.**, Petrozavodsk State University (Petrozavodsk, Russian Federation)  
**Prikhod'ko A. N.**, Forensic Medical Expertise Bureau of the Republic of Karelia  
(Petrozavodsk, Russian Federation)  
**Popov V. L.**, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University  
(St. Petersburg, Russian Federation)

#### GUIDANCE ON THE CORPSE'S FAUNA COLLECTION ON THE SCENE OF CRIME

In forensic medicine, beginning from the 20th century, the use of entomological methods for determining the time of death is widely employed throughout the world. An important component of the successful use of these methods is a collection of in-

sects from corpses on site. A particular packing for the entomological collection and further transportation to a laboratory place is described. The packing consists of some containers and tools used for collection of larvae, pupas and etc. The instruction enclosed in packing allows its proper usage. The process of corpse examination carried out by forensic medical experts is also standardized.

Key words: forensic entomology, sampling at the crime scene, insects on corpse, methodical guidance

#### REFERENCES

1. Bogomolov D. V., Targashin A. V., Pavlova A. Z., Denisova O. P., Amanmuradov A. Kh., Piryazeva E. A., Bobrov A. P. *Primenenie mikologicheskikh i entomologicheskikh issledovaniy pri provedenii sudebno-medsinskoy ekspertizy trupa dlya ustanovleniya davnosti nastupleniya smerti i vozmozhnosti posmertnogo peremeshcheniya tela* [The use of mycological and entomological studies during the forensic examination of the corpse to establish the timing of death and the possibility of posthumous movement of the body]. Moscow, 2014. 29 p.
2. Lavrukova O. S., Prikhod'ko A. N. The analysis of cases of death of the person "in conditions of no evidence" in Karelia in 2010–2014 [Analiz kolichestva sluchaev smerti lits v usloviyakh neochevidnosti po dannym otdela sudebno-medsinskoy ekspertizy trupov GBUZ "Byuro SME" MZiSR RK za 2010–2014 gg.]. *Al'manakh sudebnoy meditsiny*. 2015. № 28. P. 15.
3. Marchenko M. I., Kononenko V. I. *Prakticheskoe rukovodstvo po sudebnoy entomologii* [Practical guidance on forensic entomology]. Kharkov, 1991. 69 p.
4. Nainis I. - V. I., Marchenko M. I. Method of fauna investigation in medicolegal examination of a cadaver [Metodika issledovaniya fauny pri sudebno-medsinskoy ekspertize trupa]. *Sudebno-medsinskaya ekspertiza*. 1989. Vol. 32. № 4. P. 3–5.
5. Amendt J., Campobasso C., Gaudry E., Reiter C., LeBlanc H., Hall M. J. R. Best practice in forensic entomology—standards and guidelines // *International Journal of Legal Medicine*. 2006. Vol. 121. Issue 2. P. 90–104.

Поступила в редакцию 12.04.2017