

# Обзор эпидемической ситуации по туберкулезу в пенитенциарных учреждениях России в 2019 году

С.А. Стерликов<sup>1</sup>, В.С. Бурыхин<sup>2</sup>, Л.И. Русакова<sup>3</sup>, С.Б. Пономарёв<sup>4</sup>,  
С.Н. Лисовский<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, Москва

<sup>2</sup> Управление организации медико-санитарного обеспечения ФСИН России, Москва

<sup>3</sup> Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза, Москва

<sup>4</sup> Научно-исследовательский институт ФСИН России, Москва

## Overview of the epidemic situation on tuberculosis in Russian prisons in 2019

S. Sterlikov<sup>1</sup>, V. Burykhin<sup>2</sup>, L. Rusakova<sup>3</sup>, S. Ponomarev<sup>4</sup>, S. Lisovskii<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Central Research Institute of Health Organization and Informatization, Moscow

<sup>2</sup> Department of the organization of medical and sanitary provision of the Federal Penitentiary Service of Russia, Moscow

<sup>3</sup> Central TB Research Institute, Moscow

<sup>4</sup> Research Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia, Moscow

© Коллектив авторов, 2021 г.

### Резюме

**Введение.** Мониторинг эпидемической ситуации по туберкулезу в пенитенциарных учреждениях играет политически важную роль в общероссийской и международной системе мониторинга туберкулеза. **Цель:** провести мониторинг эпидемической ситуации по туберкулезу в пенитенциарных учреждениях России. **Материалы и методы исследования.** Использовали сведения форм федерального и ведомственного статистического наблюдения. Рассчитывали экстенсивные и интенсивные показатели, применяли регрессионный анализ. **Результаты.** Выявлено надежное выполнение индикатора «Доля лиц с диагнозом активного туберкулеза, установленным впервые в жизни, находящихся в учреждениях исполнения наказаний, в общем числе больных с диагнозом активного туберкулеза, установленным впервые в жизни», который составил в 2019 г. 7,3% при целевом значении 7,8%. Заболеваемость туберкулезом снижается большими

темпами в исправительных учреждениях (до 465,0 на 100 тыс.) и меньшими темпами в следственных изоляторах (до 1251,0 на 100 тыс.); снижение последней может замедлиться в связи с COVID-19. Отмечается дальнейшее снижение распространенности туберкулеза (до 2677,3 на 100 тыс.) и смертности от него (до 7,0 на 100 тыс.). Заболеваемость ТБ/ВИЧ лиц, живущих с ВИЧ, снизилась до 2506,0 на 100 тыс. при росте охвата АРТ до 59,5%. Выявлена сильная обратная корреляция между заболеваемостью туберкулезом лиц, живущих с ВИЧ, и их охватом АРТ ( $r=-0,99$ ). Распространенность МЛУ-ТБ не меняется последние 3 года, составив в 2019 г. 684,0 на 100 тыс. при росте первичной МЛУ до 32,8%. **Заключение:** продолжается улучшение эпидемической ситуации по туберкулезу, преимущественно в исправительных учреждениях, меньше — в следственных изоляторах. Улучшение эпидемической ситуации по туберкулезу с ВИЧ-инфекцией связано с повышением охвата лиц, живущих с ВИЧ, АРТ. Отсутствие динамики

МЛУ-ТБ обеспечивается двумя разнонаправленными процессами: снижением заболеваемости туберкулезом, с одной стороны, и ростом первичной множественной лекарственной устойчивости МБТ — с другой.

**Ключевые слова:** туберкулез в пенитенциарных учреждениях, туберкулез в сочетании с ВИЧ-инфекцией, туберкулез с множественной лекарственной устойчивостью, влияние COVID-19 на эпидемическую ситуацию по туберкулезу

### Summary

Monitoring the epidemic situation of tuberculosis in prisons is of great importance in the Russian and international system of monitoring tuberculosis. **Objective of the study:** to monitor the epidemic situation of tuberculosis in Russian prisons. **Methods.** We used information from official statistics. Extensive and intensive indicators were calculated, regression analysis was used. **Results.** The indicator “The proportion of people diagnosed with active tuberculosis diagnosed for the first time in their lives in penitentiary institutions in the total number of patients diagnosed with active tuberculosis for the first time in their lives” is being successfully met. In 2019 it was 7.3% with a target of 7.8%. The notification rate of new cases of tuber-

culosis is declining at a faster rate in correctional facilities (to 465.0 per 100,000) and at a lower rate in pre-trial detention centers (to 1251.0 per 100,000). The decline in the notification rate of new cases of tuberculosis in pre-trial detention centers may slow due to COVID-19. There is a further decrease in the prevalence of tuberculosis (to 2,677.3 per 100,000) and TB mortality (to 7.0 per 100,000). The incidence of TB/HIV among people living with HIV decreased to 2506.0 per 100,000, while ART coverage increased to 59.5%. A strong inverse correlation was found between the incidence of tuberculosis in people living with HIV and their coverage of ART ( $r=-0.99$ ). The prevalence of MDR-TB has not changed over the past 3 years, amounting to 684.0 per 100,000 in 2019 with an increase in primary MDR to 32.8%. **Conclusion:** the TB epidemic situation continues to improve, mainly in correctional facilities, less in pre-trial detention centers. The improvement in the epidemic situation of tuberculosis with HIV infection is associated with an increase in the coverage of people living with HIV with ART. Two multidirectional processes ensure the lack of MDR-TB dynamics: a decrease in the incidence of tuberculosis, on the one hand, and an increase in primary multidrug resistance of MBT, on the other.

**Keywords:** TB in prison, HIV/TB in prisons, MDR-TB in prisons, COVID-19 impact on TB

## Введение

Туберкулез в местах лишения свободы, к которым относятся учреждения Федеральной службы исполнения наказаний (ФСИН) России, традиционно привлекает внимание как общественности, так и исследователей. Упоминания о неблагоприятной ситуации по туберкулезу в местах лишения свободы в России восходят к окончанию XIX — началу XX в. и после перерыва в советский период развития отечественной фтизиатрии возобновляются в 1990 г. [1]. В настоящее время мониторинг статистических показателей по туберкулезу в пенитенциарных учреждениях ведется как на отечественном [2, 3], так и на международном (в пределах европейского региона ВОЗ) уровне [4]. Индикатор, касающийся новых случаев туберкулеза, выявленных в пенитенциарных учреждениях, является одним из компонентов мониторинга ведомственной целевой программы «Предупреждение и борьба с социально значимыми инфекционными заболеваниями» [5]. Таким образом, регулярный мониторинг эпидемической ситуации по туберкулезу в пенитенциарных учреждениях играет политически важную роль в системе мониторинга туберкулеза (как национальной, так и международной).

## Цель исследования

Провести мониторинг эпидемической ситуации по туберкулезу в учреждениях ФСИН России.

## Материалы и методы исследования

Анализировали данные форм федерального (форма № 8 — Сведения о заболеваниях активным туберкулезом» — далее ф. 8 за период 2010–2019 гг.), отраслевого (форма № 7-ТБ, утвержденная приказом Минздрава России от 13.02.2004 № 50 [6] за 2009–2019 гг.) и ведомственного (формы №№ ФСИН-6 «Сведения о социально значимых заболеваниях у лиц, содержащихся в учреждениях уголовно-исполнительной системы, и отдельных показателях деятельности медицинской службы» [7] — ф. ФСИН-6, и № туб-4 «Сводный отчет о больных туберкулезом» — № туб-4) [8] в 2014–2019 гг.; при анализе динамических рядов за более длительный период использовали архивные данные, приведенные в статье [9].

При анализе предварительных значений отдельных экстенсивных показателей использовали сведения из ф. ФСИН-6 за 9 мес. 2020 г.

Методика расчета большинства статистических показателей (кроме приведенных ниже) изложена в статье [9].

Показатель «Доля лиц с диагнозом активного туберкулеза, установленным впервые в жизни, находящихся в учреждениях исполнения наказаний, в общем числе больных с диагнозом активного туберкулеза, установленным впервые в жизни» рассчитывался как процентное отношение числа больных туберкулезом, выявленных в учреждениях уголовно-исполнительной системы (УИС), к общему числу впервые выявленных больных туберкулезом; источник данных — ф. 8 Росстата.

Показатель распространенности туберкулеза рассчитывался как умноженное на 100 тыс. отношение числа находящихся на диспансерном учете по поводу активного туберкулеза пациентов к среднесписочной численности подозреваемых, обвиняемых и осужденных; источник данных — ф. ФСИН-6.

Показатель заболеваемости туберкулезом лиц, живущих с ВИЧ, оценивался как умноженное на 100 тыс. отношение численности больных ВИЧ-инфекцией в сочетании с туберкулезом, впервые выявленных в отчетном периоде, к численности больных с ВИЧ-инфекцией (фактически — численность лиц, живущих с ВИЧ — ЛЖВ); источник данных — ф. ФСИН-6.

В ходе статистической обработки материала рассчитывали интенсивные и экстенсивные показатели, с целью прогнозирования достижения целевого значения показателя проводили регрессионный анализ.

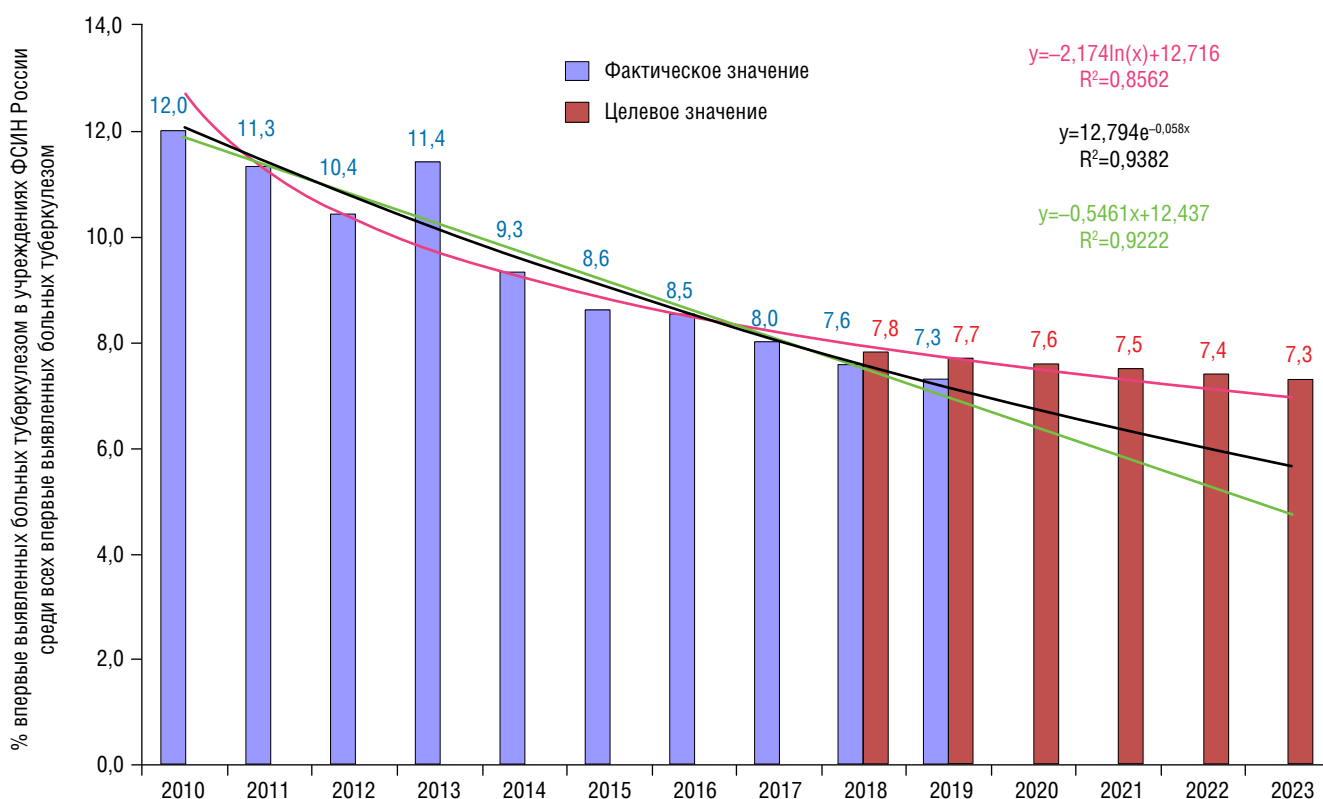
## Результаты и их обсуждение

Динамика показателя «Доля лиц с диагнозом активного туберкулеза, установленным впервые в жизни, находящихся в учреждениях исполнения наказаний, в общем числе больных с диагнозом активного туберкулеза, установленным впервые в жизни» в настоящее время опережает целевые значения ведомственной целевой программы «Предупреждение и борьба с социально значимыми инфекционными заболеваниями» [5]. Если не произойдет существенных социально-экономических потрясений, прогнозируется выполнение данного индикатора при любом типе прогноза, включая неблагоприятный (рис. 1).

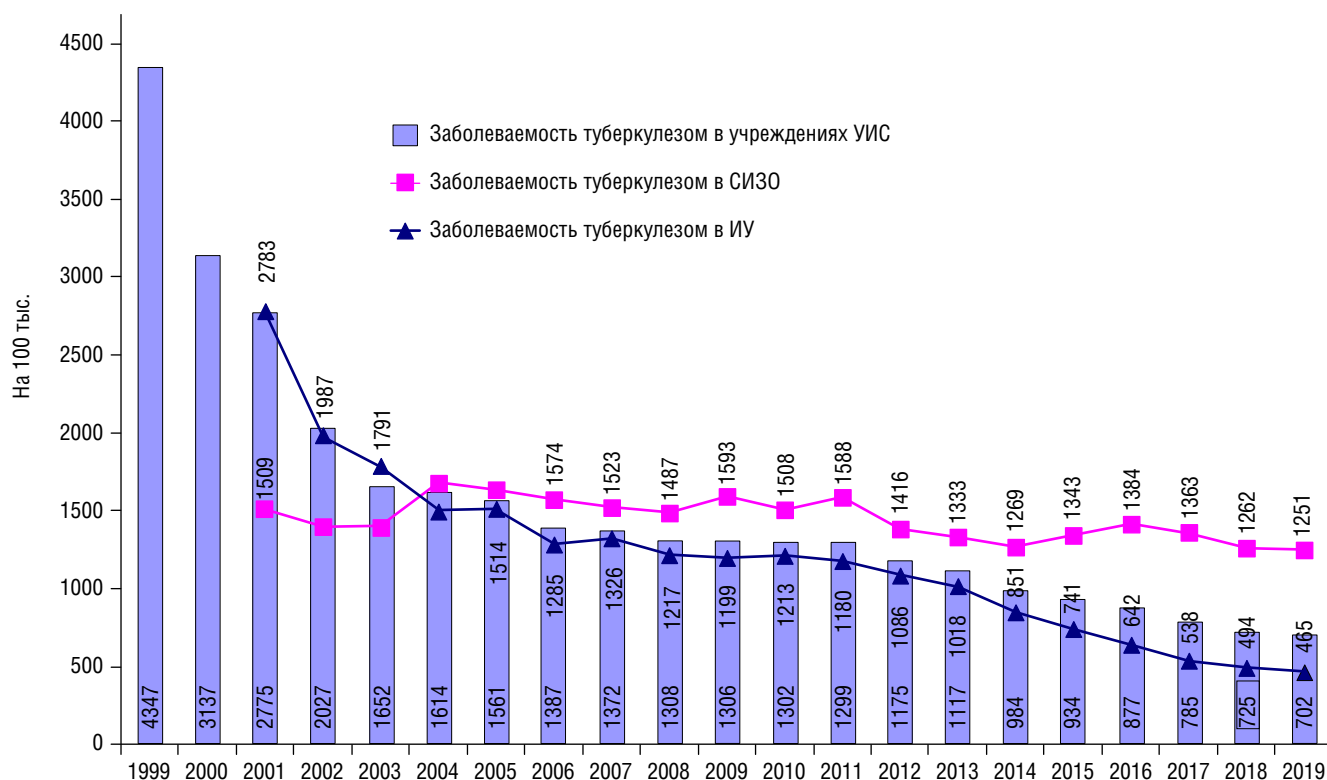
Практически в 2019 г. было выполнено целевое значение показателя для 2023 года.

Динамика показателя заболеваемости туберкулезом в пенитенциарных учреждениях показана на рис. 2.

Снижение заболеваемости в пенитенциарных учреждениях происходит преимущественно за счет снижения заболеваемости в исправительных учреждениях,



**Рис. 1.** Динамика и прогноз выполнения индикатора «Доля лиц с диагнозом активного туберкулеза, установленным впервые в жизни, находящихся в учреждениях исполнения наказаний, в общем числе больных с диагнозом активного туберкулеза, установленным впервые в жизни»



**Рис. 2.** Динамика показателя заболеваемости туберкулезом в учреждениях ФСИН России, в том числе в следственных изоляторах (СИЗО) и исправительных учреждениях (ИУ) в 1999–2019 гг.

профилактика туберкулеза в которых всецело зависит от жилищно-бытового (обеспечение полноценным питанием и достаточным местом для проживания) и медико-санитарного (медицинские мероприятия по профилактике туберкулеза) обеспечения подозреваемых, обвиняемых и осужденных. Заболеваемость туберкулезом в следственных изоляторах (СИЗО) обеспечивается преимущественно выявлением случаев заболевания среди вновь арестованных; данный процесс не управляется ФСИН России и зависит от эпидемической ситуации по туберкулезу среди социально уязвимых групп населения. Снижение заболеваемости в СИЗО идет меньшими темпами. Учитывая вероятное ухудшение уровня жизни социально уязвимых слоев населения, связанное с COVID-19, снижение показателя заболеваемости в СИЗО может остановиться.

Различия динамики показателя заболеваемости в СИЗО и ИУ приводят к ежегодному увеличению доли больных туберкулезом, впервые выявленных в СИЗО. В 2017 г. она впервые превысила 50% и составила 51,9%. К 2019 г. она выросла до 53,8%. При расчете методом нелинейного регрессионного анализа по данным предыдущего пятилетнего наблюдения ( $y=0,0491\ln(x) + 0,459$ , где  $y$  — доля впервые выявленных больных, выявленных в СИЗО, а  $x$  — порядковый год наблюдения, начиная с 2015;  $R^2=0,98$ ), в 2020 г.

ожидалось повышение данного показателя до 54,4%, однако уже по результатам 9 месяцев 2020 г. он составил 57,1% (различия между расчетным и фактическим значениями показателя статистически значимы;  $p=0,03$ ). Это может быть связано с замедлением темпов снижения заболеваемости туберкулезом социально уязвимых лиц, которые чаще совершают правонарушения и доставляются в СИЗО. Это соответствует сделанному нами ранее прогнозу [10].

Динамика показателя смертности от туберкулеза представлена на рис. 3.

В настоящее время отмечаются минимальные значения показателя смертности от туберкулеза. Однако следует отметить, что на указанный процесс также влияют процессы учета умерших пациентов с сочетанием туберкулеза и ВИЧ-инфекции (которые должны учитываться как умершие от ВИЧ-инфекции), а также своевременное освобождение больных туберкулезом по состоянию их здоровья. Несмотря на эти обстоятельства, динамика показателя смертности от туберкулеза отражает улучшение эпидемической помощи по туберкулезу. Это отражается и на показателях распространенности туберкулеза (рис. 4).

В последние несколько лет распространенность туберкулеза снижается практически по линейной закономерности. В последующие годы в связи с внедрением

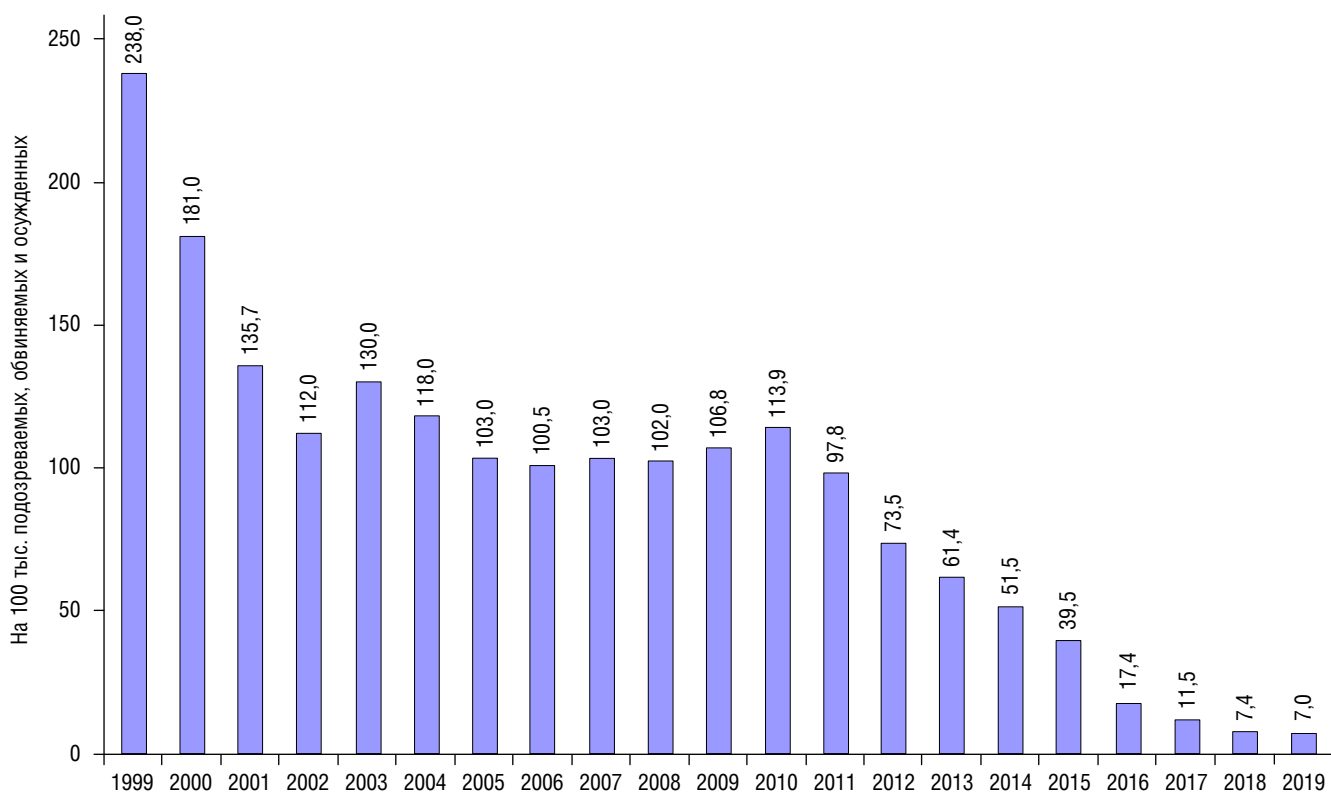


Рис. 3. Динамика показателя смертности от туберкулеза, в целом по УИС России; 1999–2019 гг.

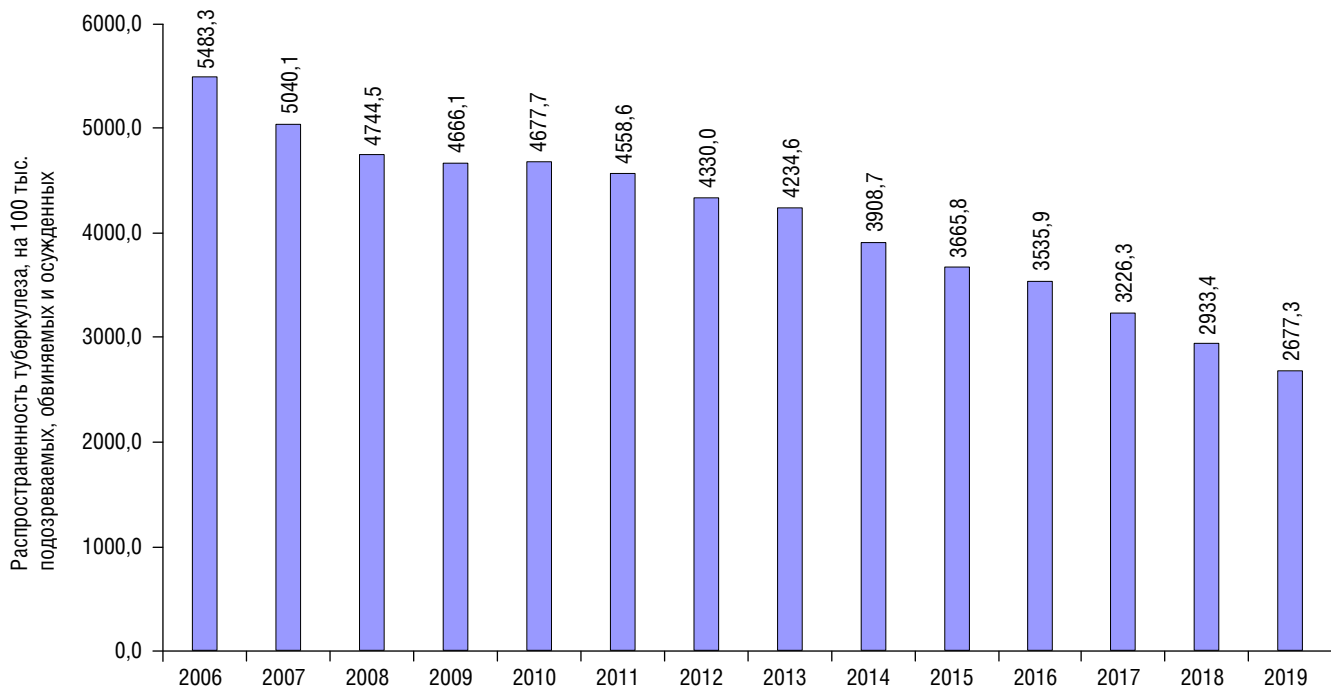


Рис. 4. Динамика показателя распространенности туберкулеза, в целом по УИС России

новых групп диспансерного наблюдения [11] динамический ряд будет нарушен, и ежегодное сопоставление показателя будет некорректным.

Особенно актуальной проблемой для пенитенциарных учреждений является заболеваемость туберкулезом в сочетании с ВИЧ-инфекцией (ТБ/ВИЧ),

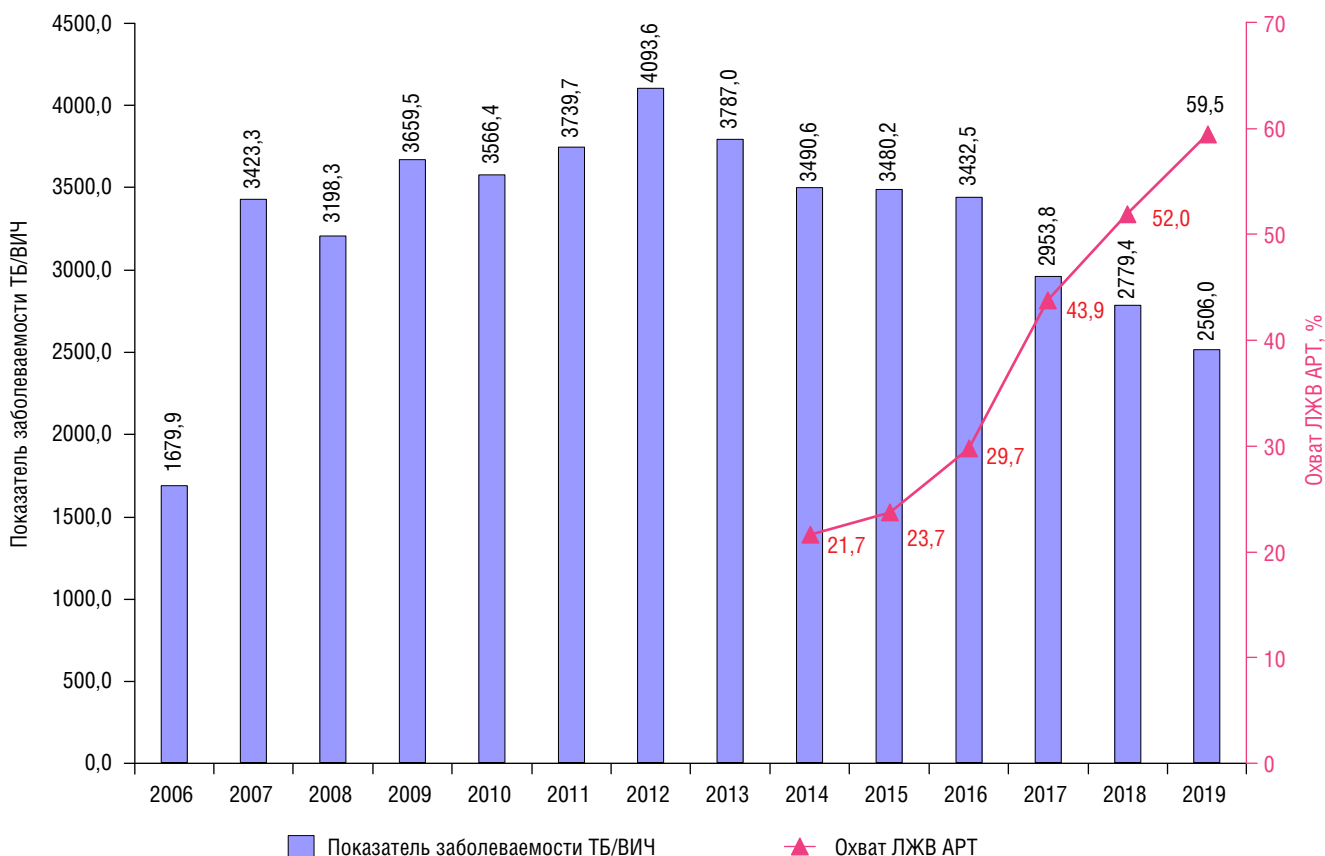
которая распространена среди осужденных, нередко являющихся как наркопотребителями, так и распространителями инъекционных наркотиков. Вместе с тем возможно эффективное вмешательство по снижению заболеваемости ЛЖВ туберкулезом как путем проведения химиопрофилактики туберкулеза, так и путем расширения применения антиретровирусной терапии (АРТ). К сожалению, мы не имеем сведений по охвату ЛЖВ химиопрофилактикой туберкулеза, однако имеются сведения по их охвату АРТ. Динамика показателя заболеваемости лиц, живущих с ВИЧ, туберкулезом, и охват ЛЖВ АРТ представлены на рис. 5.

Начиная с 2013 г. отмечается непрерывное снижение показателя заболеваемости туберкулезом ЛЖВ, которое соотносится с повышением их охвата АРТ. По итогам 2020 г. ожидается дальнейшее снижение показателя заболеваемости туберкулезом ЛЖВ в связи с дальнейшим ростом их охвата АРТ (по данным 9 месяцев охват ЛЖВ АРТ составил 83,6%). Имеется сильная обратная корреляция ( $r=-0,99$ ;  $p<0,05$ ) между заболеваемостью туберкулезом ЛЖВ и их охватом АРТ.

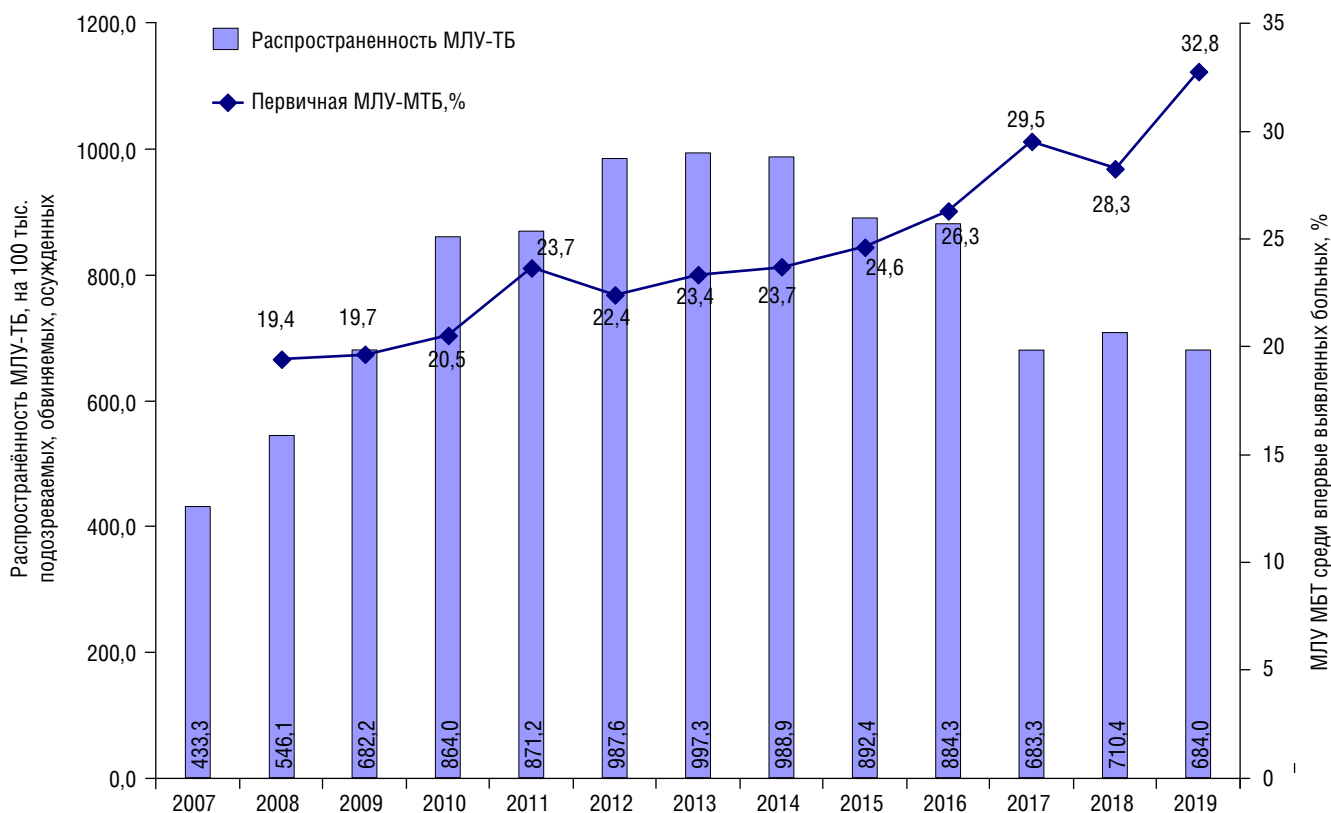
Другая существенная проблема — туберкулез с множественной лекарственной устойчивостью микобактерий туберкулеза к противотуберкулезным пре-

паратам (МЛУ-ТБ). Эта проблема характеризуется двумя основными показателями: распространенностью МЛУ-ТБ (которая отражает число больных МЛУ-ТБ) и первичной множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ) микобактерий туберкулеза (которая отражает изначальный риск заболеть МЛУ-ТБ). Их динамика представлена на рис. 6.

В отличие от показателя распространенности туберкулеза (см. рис. 4), распространенность МЛУ-ТБ снижалась только в 2015–2017 гг., а в последующие годы находилась на стабильном уровне. Это связано с тем, что снижение распространенности туберкулеза в целом компенсировалось ростом первичной МЛУ микобактерий туберкулеза. В настоящее время почти треть впервые выявленных больных туберкулезом изначально устойчивы к изониазиду и рифампицину. Это создает проблемы при проведении химиопрофилактики туберкулеза и назначении адекватной химиотерапии больным туберкулезом, не имеющим результатов культуральной диагностики (по данным [3] лишь 26,0% впервые выявленных больных имеют культуральное подтверждение диагноза при охвате культуральной диагностикой 96,9%, следовательно лишь 1/4 впервые выявленных больных имеют результаты



**Рис. 5.** Динамика показателей: заболеваемость ТБ/ВИЧ и охват людей, живущих с ВИЧ, антиретровирусной терапией (данные по охвату людей, живущих с ВИЧ, антиретровирусной терапией доступны с 2014 г.)



**Рис. 6.** Динамика распространенности множественной лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза к противотуберкулезным препаратам (МЛУ-ТБ) и первичная множественная лекарственная устойчивость микобактерий туберкулеза (МБТ)

фенотипического теста), или молекулярно-генетических методов (по данным [3], тестированием с использованием молекулярно-генетических методов охвачено лишь 47,7% больных туберкулезом — впервые выявленных и с рецидивом туберкулеза; число положительных результатов неизвестно). Остальным пациентам химиотерапия назначается эмпирически, что приводит в дальнейшем к регистрации неэффективного курса химиотерапии или увеличению продолжительности лечения в попытке получить положительный эффект.

Следовательно, для назначения адекватной химиопрофилактики и химиотерапии туберкулеза в сложившихся условиях необходимо существенно повышать качество микробиологической диагностики туберкулеза, в том числе путем участия лабораторий в системе внешней оценки качества исследований, курации их специалистами гражданского здравоохранения.

## Выводы

1. По состоянию на 2019 г. эпидемическая ситуация по туберкулезу в пенитенциарных учреждениях России позволяет выполнить индикатор ведомственной целевой программы «Доля лиц с диагнозом активного туберкулеза, установленным впервые в жизни, находящихся в учреждениях

исполнения наказаний, в общем числе больных с диагнозом активного туберкулеза, установленным впервые в жизни» вплоть до 2023 года.

2. В УИС России продолжается снижение заболеваемости туберкулезом преимущественно в исправительных учреждениях. Заболеваемость туберкулезом в СИЗО снижается меньшими темпами, что свидетельствует о замедленной динамике улучшения эпидемической ситуации по туберкулезу среди социально незащищенных слоев населения. Учитывая вероятное ухудшение уровня жизни социально уязвимых слоев населения, связанное с COVID-19, снижение показателя заболеваемости в СИЗО может остановиться.
3. Улучшение эпидемической ситуации по туберкулезу в пенитенциарных учреждениях подтверждается непрерывным снижением смертности и распространенности туберкулеза.
4. Улучшение эпидемической ситуации по ТБ/ВИЧ связано с существенным повышением охвата АРТ ЛЖВ. Имеется сильная обратная корреляция ( $r = -0,99$ ;  $p < 0,05$ ) между заболеваемостью туберкулезом ЛЖВ и их охватом АРТ.
5. Отсутствие динамики МЛУ-ТБ обеспечивается двумя разнонаправленными процессами: снижением заболеваемости туберкулезом, с одной стороны,

и ростом первичной множественной лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза — с другой.

- Высокий уровень первичной МЛУ микобактерий туберкулеза в условиях недостаточной результативности культуральной диагностики и недостаточного охвата молекулярно-генетическими исследованиями с выявлением маркера лекарственной устойчивости как минимум к рифампицину создает угрозу недостаточной эффективно-

сти химиопрофилактики туберкулеза и снижения результативности лечения больных туберкулезом. Необходимо предпринять меры для улучшения культуральной диагностики туберкулеза: обеспечить участие лабораторий в системе внешней оценки качества исследований, курации их специалистами гражданского здравоохранения. Также необходимо повысить охват больных туберкулезом обследованиями с использованием молекулярно-генетических методов.

## Список литературы

- Коломиец В.М., Белоконова Л.В., Корева С.И., Стерликов С.А. Туберкулез в пенитенциарных учреждениях России: этапы и эффективность решения проблем. Туберкулез и болезни легких 2020; 98 (3): 57–64. doi: 10.21292/2075-1230-2020-98-3-57-64 [Kolomiets V.M., Belokonova L.V., Korneeva S.I., Sterlikov S.A. Tuberculosis in the Russian penitentiary system: stages and efficacy of resolution of problems. Tuberkulez i bolezni legkih 2020; 98 (3): 57–64. doi: 10.21292/2075-1230-2020-98-3-57-64 (In Russ.)].
- Ресурсы и деятельность противотуберкулезных организаций Российской Федерации в 2018–2019 гг. (статистические материалы). Москва: РИО ЦНИИОИЗ, 2020: 99. ISBN: 978-5-94116-029-7 [Resources and activities of anti-tuberculosis institutions in the Russian Federation in 2018–2019 (statistical materials). Moscow: TsNII OIZ, 2020: 99. ISBN: 978-5-94116-029-7 (In Russ.)].
- Отраслевые и экономические показатели противотуберкулезной работы в 2018–2019 гг. Аналитический обзор основных показателей и статистические материалы. Москва: РИО ЦНИИОИЗ, 2020: 92. ISBN: 978-5-94116-030-3 [Sectoral and economic indicators of tuberculosis control in 2018–2019. Analytical review of the main indicators and statistical materials. Moscow, TsNII OIZ, 2020: 92. ISBN: 978-5-94116-030-3 (In Russ.)].
- Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe 2020–2018 data. Stockholm: ECDC; 2020. ISBN: 978-92-9498-458-6.
- Приказ Минздрава России от 05.04.2019 № 199 «Об утверждении ведомственной целевой программы «Предупреждение и борьба с социально значимыми инфекционными заболеваниями». URL: <http://www.hivruussia.info/wp-content/uploads/2019/06/Prikaz-Ministerstva-zdravoohraneniya-RF-ot-5-aprelya-2019-g.-N.pdf> (дата обращения 17.01.2020) [Order of the Ministry of Health of Russia dated 05.04.2019 No. 199 "On approval of the departmental target program "Prevention and control of socially significant infectious diseases". URL: <http://www.hivruussia.info/wp-content/uploads/2019/06/Prikaz-Ministerstva-zdravoohraneniya-RF-ot-5-aprelya-2019-g.-N.pdf> (cited 01/17/2020) (In Russ.)].
- Приказ Минздрава России от 13.02.2004 № 50 «О введении в действие учетной и отчетной документации мониторинга туберкулеза». Москва: Триада, 2014: 48 [Order of the Ministry of Health of Russia dated February 13, 2004 No. 50 "On the Implementation of Accounting and Reporting Documents for Monitoring Tuberculosis". Moscow: Triada, 2014: 48 (In Russ.)].
- Приказ Минюста России от 16.10.2006 г. № 313 «Об утверждении формы статистической отчетности о социально значимых заболеваниях у лиц, содержащихся в учреждениях уголовно-исполнительной системы, и отдельных показателях деятельности медицинской службы ФСИН России» [Order of the Ministry of Justice of Russia of 16.10.2006, No. 313 "On approval of the form of statistical reporting on socially significant diseases in persons held in institutions of the penal system, and certain indicators of the medical service of the Federal Penitentiary Service of Russia" (In Russ.)].
- Приказ Минюста России от 16.02.2009 г. № 50 «Об утверждении формы статистической отчетности медицинской службы ФСИН России». URL: <https://ukrfkod.ru/laws/Prikaz-Minyusta-Rossii-ot-16.02.2009-N-50/> (дата обращения: 23/11/2020) [Order of the Ministry of Justice of Russia dated February 16, 2009 No. 50 "On approval of the statistical reporting form for the medical service of the Federal Penitentiary Service of Russia" (cited 23/11/2020) (In Russ.)].
- Стерликов С.А., Белиловский Е.М., Пономарев С.Б., Постольник Г.А. Эпидемическая ситуация по туберкулезу в учреждениях уголовно-исполнительной системы. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики 2018; (4):1–21 [Sterlikov S.A., Belilovskiy E.M., Ponomarev S.B., Postolnik G.A. Tuberculosis in the prisons of the Russian Federation. Sovremennye problemy zdravoohraneniya i medicinskoj statistiki 2018; (4): 1–21 (In Russ.)].
- Стерликов С.А., Сон И.М., Саенко С.С., Русакова Л.И., Галкин В.Б. Возможное влияние пандемии COVID-19 на эпидемическую ситуацию по туберкулезу. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики 2020; (2): 191–205. doi: 10.24411/2312-2935-2020-00042 [Sterlikov S.A., Son I.M., Saenko S.S., Rusakova L.I., Galkin V.B. Proposed impact of COVID-19 pandemic on tuberculosis incidence. Sovremennye problemy zdravoohraneniya i medicinskoj statistiki 2020; (2): 191–205. doi: 10.24411/2312-2935-2020-00042 (In Russ.)].
- Приказ Минздрава России от 13 марта 2019 г. № 127н. «Об утверждении порядка диспансерного наблюдения за больными туберкулезом, лицами, находящимися или находившимися в контакте с источником туберкулеза, а также лицами с подозрением на туберкулез и излеченными от туберкулеза, и признании утратившими силу пунктов 16–17 Порядка оказания медицинской помощи больным туберкулезом, утвержденного приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 932н: Приказ Минздрава России от 13 марта 2019 г. № 127н.». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201906200019?rangeSize=20> (дата обращения 17.01.2020) [Order of the Ministry of Health of Russia dated March 13, 2019 No. 127n. "On approval of the procedure for dispensary observation of tuberculosis patients, persons who are or were in contact with the source of tuberculosis, as well as persons with suspected tuberculosis



and cured of tuberculosis, and the invalidation of paragraphs 16-17 of the Procedure for providing medical care to patients with tuberculosis, approved by order of the Ministry Healthcare of the Russian Federation dated November 15, 2012 No. 932n:

Order of the Ministry of Health of Russia dated March 13, 2019 No. 127n.". <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201906200019?rangeSize=20> (cited 01/17/2020) (In Russ.)).

Поступила в редакцию 27.11.2020 г.

### Сведения об авторах:

*Стерликов Сергей Александрович* — доктор медицинских наук, заместитель руководителя Федерального центра мониторинга противодействия распространению туберкулеза в Российской Федерации ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России; 127254, Москва, ул. Добролюбова, д. 11; e-mail: sterlikov@list.ru; ORCID 0000-0001-8173-8055;

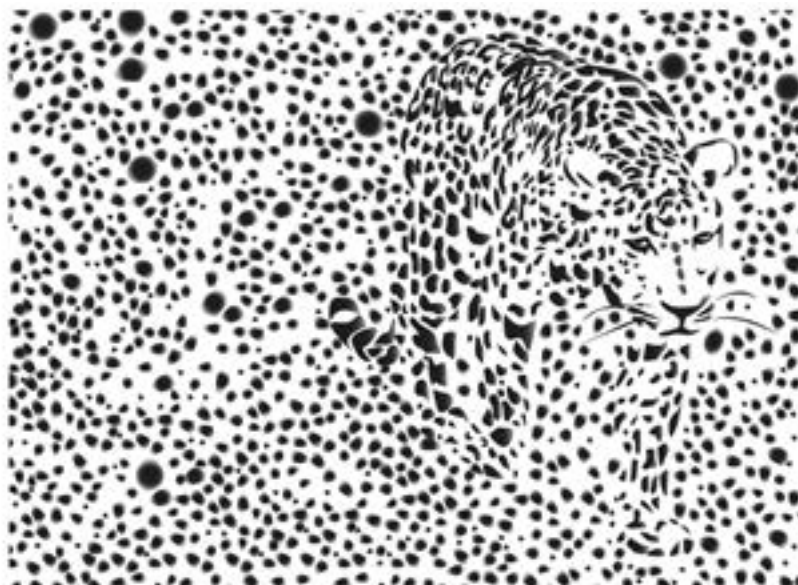
*Бурыхин Валерий Сергеевич* — главный фтизиатр Управления организации медико-санитарного обеспечения ФСИН России; 119991, Москва, ГСП-1, Житная ул., д. 14; e-mail: bur1979@mail.ru. Предоставление ORCID невозможно ввиду отсутствия разрешения руководства регистрироваться на иностранном ресурсе.

*Русакова Лариса Ивановна* — доктор медицинских наук, заведующая научно-организационным отделом Центрального научно-исследовательского института туберкулеза; 107564, г. Москва, Яузская аллея, д. 2; e-mail: larisa.rusakova@mail.ru; ORCID 0000-0003-4622-9484;

*Пономарёв Сергей Борисович* — доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник Научно-исследовательского института ФСИН России; 119991, Москва, ГСП-1, Житная ул., д. 14; e-mail: docmedsb@mail.ru; ORCID 0000-0002-9936-0107;

*Лисовский Станислав Николаевич* — главный специалист Центрального научно-исследовательского института организации и информатизации здравоохранения; 127254, Москва, ул. Добролюбова, д. 11; e-mail: Liss003@mail.ru; ORCID 0000-0001-9873-6347.

## Выявление скрытой угрозы



На границе неслышимой реакции

**T-SPOT.TB**

