

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МИНОБОРОНЫ РОССИИ) ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР (МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ)

г. Санкт-Петербург, 195043, ул. Лесопарковая, д. 4

«02» 09 од предварительных результатах

На № испытаний

Генеральному директору OOO «Холдинг «Золотая формула» М.А. Сидорову

188640, Ленинградская область г. Всеволожск, ул. Достоевского, д.32-53 т. 8 (812) 985-38-79, 8 (921) 357-48-75, +7 (911) 246-51-14 E-mail: info@goldenformula.net int@goldenformula.net

Довожу до Вашего сведения, что в рамках Договора № <u>H/1</u> от «31» энформ 2011 г., в соответствии с Программой и Методиками проведения экспериментальных исследований эффективности наносорбентов и фильтрующих элементов на основе углеродных смесей высокой реакционной способности при очистке воды от загрязнителей биологической природы специалисты НИИЦ (МБЗ) ФГУ «ГосНИИИ военной медицины Минобороны России» провели испытания опытных образцов фильтрующих элементов ООО «Холдинг «Золотая формула» с использованием модельных растворов с содержанием колиформных бактерий (коли-индекс) на уровне 10<sup>6</sup> КОЕ/см<sup>3</sup>. Отмечаем, что указанное содержание бактерий в используемых модельных растворах во много раз превосходит уровень бактериального загрязнения воды в обычных поверхностных водоемах и скорее характерно для бытовых и промышленных сточных вод, свойственных, например, для животноводческих комплексов.

Установлено, что представленные опытные образцы фильтрующих элементов обеспечивали 100% очистку воды по указанному микробиологическому показателю: содержание бактерий группы кишечной палочки в воде, прошедшей фильтрующий элемент, составляло не более 1 в 1 дм<sup>3</sup> воды. Существенно, что данный показатель сохранялся при израсходовании ресурса фильтра до уровня 150% от исходно заданного, что даже больше, чем требуется в соответствии с ГОСТ Р 51781-2002 (120%).

Исследования эффективности фильтрующих элементов в отношении колифагов, токсинов и вирусов запланированы на период март-июнь 2011 года, предварительные результаты испытаний будут представлены Вам по мере получения статистически достоверных результатов.

ВрИО начальника Центра

O.B.

MINISTRY OF DEFENCE
OF THE RUSSIAN FEDERATION
(MINISTRY OF DEFENCE OF RUSSIA)
FEDERAL STATE INSTITUTION
THE STATE RESEARCH TESTING
INSTITUTE
OF MILITARY MEDICINE
THE RESEARCH-TESTING CENTRE
(OF MEDICAL-BIOLOGICAL
PROTECTION)
St.Petersburg 195049, 4 (illegible)
"02" 03 2011 # 143

TO: Director General of the OOO "Holding "Golden Formula" Mr. SIDOROV, M.A.

188640, Leningrad Region
City of Vsevolozhsk, 32-51 Dostoyevsky
St.
t. 8 (812) 985-38-79, 8 (921) 357-48-75
+7 (911) 246-51-14
E-mail: info@goldenformula.net
int@goldenformula.net

Report on the accomplished test results

May I inform you that, within the frame of the Contract #  $\underline{H/1}$  of 31 January 2011, in compliance with the Program and Techniques of the experimental studies of efficacy of the nanosorbent agents and filtering elements, based on high reaction capacity carbon mixtures, in water purification from biological contamination agents, the specialists of the Research Centre (Medical-Biological Protection) of the Federal State Institution the "State Research Testing Institute of the Ministry of Defence of Russia" have accomplished testing of experimental samples of the filtering elements submitted by the OOO "Holding "Golden Formula", using model solutions containing coliform bacteria (coli-index) at the level of  $10^6$  CFU/cm³. May we note that the above content of the bacteria in the used model solutions exceeds manifold the level of water bacterial contamination in ordinary surface reservoirs, and that it rather is characteristic of domestic and industrial waste effluents specific, for instance, for animal farm complexes.

It has been established that the submitted experimental samples of the filtering elements have provided a 100-percent purification of water by the above microbiological parameter: the content of the E. coli group bacteria in the water passed through the filtering element amounted to not over 1 in 1 dm<sup>3</sup> of the water. It is well worth noting that this parameter stayed unchanged in spending the filter resource to the level of 150% from the initially specified one which is even more than required by the State Standard P 51781-2002 (120%).

Investigations into efficacy of the filtering elements in respect to coliphages, toxins and viruses are planned for the period of March-June 2011; the preliminary results of the tests will be submitted to you according as statistically significant results are obtained.

Acting Head of the Centre (Signed) O.V.Chubar



МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МИНОБОРОНЫ РОССИИ) ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР (МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ)

г. Санкт-Петербург, 195043, ул. Лесопарковая, д. 4

О предварительных реживатах испытаний На №

Генеральному директору ООО «Холдинг «Золотая формула» М.А. Сидорову

188640, Ленинградская область г. Всеволожск, ул. Достоевского, д.32-53 т. 8 (812) 985-38-79, 8 (921) 357-48-75, +7 (911) 246-51-14 E-mail: info@goldenformula.net int@goldenformula.net

Довожу до Вашего сведения, что в рамках Договора № Н/1 от 31 января 2011 г., в соответствии с Программой и Методиками проведения экспериментальных исследований эффективности наносорбентов и фильтрующих элементов на основе углеродных смесей высокой реакционной способности при очистке воды от загрязнителей биологической природы специалисты НИИЦ (МБЗ) ФГУ «ГосНИИИ военной медицины Минобороны России» провели дополнительные испытания опытных образцов фильтрующих элементов, произведенных ООО «Холдинг «Золотая формула», с использованием модельных растворов, содержащих колиформные бактерии и споровые формы микроорганизмов (В.сегеus) в концентрациях порядка 10 КОЕ/100 см³. Как и в ранее выполненных исследованиях, указанное содержание микроорганизмов в модельных растворах многократно превосходит типичный уровень бактериального загрязнения воды в обычных поверхностных водоисточниках.

Помимо этого, были выполнены аналогичные исследования на моделях вегетативных и споровых форм микроорганизмов-имитаторов биологических поражающих агентов бактериальной природы. При этом, в частности, были использованы имитаторы вегетативных форм возбудителя чумы — вакцинный штамм EV Y.pestis, и споровой формы возбудителя сибирской язвы — вакцинный штамм сибиреязвенного микроба СТИ-1. Плотность заражения модельных проб воды составляла  $10^6 \, \mathrm{KOE/дm}^3$ , что соответствует таковой в возможных очагах применения биологического оружия.

Установлено, что представленные опытные образцы фильтрующих элементов обеспечивали 100% очистку воды от всех вышеуказанных микроорганизмов. Весьма существенно, что такая эффективность очистки сохранялась при израсходовании ресурса фильтра до уровня 150% от исходно заданного, что на 25% больше требований ГОСТ Р 51781-2002 (по данному документу испытания эффективности проводятся до 120% ресурса фильтра).

Полученные предварительные результаты позволяют охарактеризовать испытанные фильтрующие элементы как обладающие высокой эффективностью в сочетании со значительным «запасом прочности».

Также повторно сообщаю, что исследования эффективности вышеупомянутых фильтрующих элементов в отношении колифагов, токсинов биологической природы и вирусов запланированы на период март – июнь 2011 года. Предварительные результаты испытаний будут представлены Вам по мере получения статистически достоверных результатов.

ВрИО начальника Центра

О.В. Чубарь

MINISTRY OF DEFENCE OF THE RUSSIAN FEDERATION (illegible) 15 March 2011 # 168

TO: Director General Of the OOO "Holding "Golden Formula" M.A.Sidorov

188640, Leningrad Region City of Vsevolozhsk, 32-53 Dostoyevsky St., t. 8 (812) 985-38-79, 8 (821) 357-48-75 +7 (911) 246-51-14 E-mail: info@goldenformula.net

int@goldenformula.net

On preliminary results of testing

May I report that, within the frame of the Contract # H/1 of 31 January 2011, in compliance with the Program and Techniques of the experimental studies of efficacy of the nanosorbent agents and filtering elements, based on high reaction capacity carbon mixtures, in water purification from biological contamination agents, the specialists of the Research Centre (Medical-Biological Protection) of the Federal State Institution the "State Research Institute of Military Medicine of the Ministry of Defence of Russia" have accomplished additional testing of experimental samples of the filtering elements manufactured by the OOO "Holding "Golden Formula", using model solutions containing coliform bacteria and spore forms of microorganisms (B.cereus) in concentrations of 10<sup>6</sup> CFU/cm<sup>3</sup> order. As in the previously accomplished studies, the indicated content of microorganisms in the model solutions exceeds manifolds the typical level of water bacterial contamination in ordinary surface reservoirs.

In addition, analogous studies were performed in the models of vegetative and spore forms of the microorganisms-imitators of biological pathogenic agents of bacterial nature. In particular at that, imitators of plague pathogenic agent: the vaccine strain EV Y.pestis, and of spore form of anthrax pathogenic agents: the vaccine strain of the anthrax microbe STI-1, were used. The contamination density of the water model samples was 10<sup>6</sup> CFU/dm<sup>3</sup> which corresponds to that in possible foci of biological weapons use.

It has been established that the submitted experimental samples of the filtering elements have provided a 100-percent purification of water from all above microorganisms. It is well worth noting that this efficacy of purification stayed unchanged in spending the filter resource to the level of 150% from the initially specified one which is by 25% more than required by the State Standard P 51781-2002 (according to this document, the efficacy testing will be performed up to 120% of the filter resource).

The obtained preliminary results make it possible to characterise the filtering elements under testing as possessing high efficacy in combination with a considerable "margin of safety".

In addition, may I repeat once again that the investigations into efficacy of the mentioned filtering elements in respect to coliphages, toxins of biological nature and viruses are planned for the period of March-June 2011. The preliminary results of the tests will be submitted to you according as statistically significant results are obtained.

Acting Head of the Centre

(Signed)

O.V.Chubar