

## Отзыв научного руководителя

на диссертационную работу Руденко Валентины Александровны «Разработка и исследование системы метрологического обеспечения измерений и учета попутного нефтяного газа (на примере ОАО «Саратовнефтегаз») по специальности 05.11.15 «Метрология и метрологическое обеспечение».

Руденко В.А. поступила в аспирантуру ФГУП «ВНИИМС» в 2011 г. в качестве соискателя для подготовки диссертации и сдачи кандидатского экзамена по специальности 05.11.15 «Метрология и метрологическое обеспечение». К тому времени у нее уже имелись определенные наработки по проблеме измерения и учета попутного нефтяного газа, поскольку в силу своих служебных обязанностей (Руденко В.А. является главным метрологом ОАО «Саратовнефтегаз») она была обязана обеспечить на предприятии выполнение Постановления Правительства РФ № 7 от 08.01.2009 года «О мерах по стимулированию сокращения загрязнения атмосферного воздуха продуктами сжигания попутного нефтяного газа на факельных установках» и других законодательных, правовых и нормативных документов, имеющих отношение к этой проблеме. Поэтому тема ее диссертационной работы отражает действительные, насущные проблемы нефтедобывающих предприятий и, несомненно, актуальна. Следует добавить, что тема диссертации в значительной степени была сформулирована с участием самой соискательницы.

В процессе работы над диссертацией Руденко В.А. проявила такие качества как настойчивость, инициативность и самостоятельность.

При выполнении диссертационной работы Руденко В.А. пришлось проделать серьезную аналитическую работу по выбору подходящих средств измерений (расходомеров) содержания попутного нефтяного газа (ПНГ), поскольку в силу специфических свойств объекта измерений эта проблема является достаточно серьезной. При ее решении Руденко В.А. пришлось провести экспериментальную работу по сличению расходомеров одинакового уровня точности и на этой основе предложить научно обоснованные рекомендации по преимущественному использованию ультразвуковых расходомеров для измерения содержания ПНГ. Для этого ей пришлось провести также работу по изменению и совершенствованию существующих рекомендаций.

Несомненным достижением диссертационной работы Руденко В.А. является разработка, создание и экспериментальные исследования технических и метрологических характеристик установки по бессепарационному методу измерения массы попутного нефтяного газа с использованием показаний массового и объемного расходомеров отечественного производства. Хотя такие установки известны, но по целому ряду технических, метрологических характеристик и других причин они не устраивают потребителей, и те вынуждены прибегать к самостоятельным разработкам. При функционировании установки необходимо было использовать показания расходомеров, предназначенных для измерения расхода однофазных сред, для измерения расхода в

