



Юридический адрес:
142301, МО, Чеховский р-н, г. Чехов,
Вишневый бульвар, д. 8, пом. 1

Почтовый адрес:
117465, г. Москва, а/я №7. Тел/факс: (495)775-27-96.
E-mail: postmaster@artsok.com; artsok@artsok.com.
www.artsok.com, <http://artsok.pf>

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ZALP ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАСЧЕТОВ АВТОМАТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

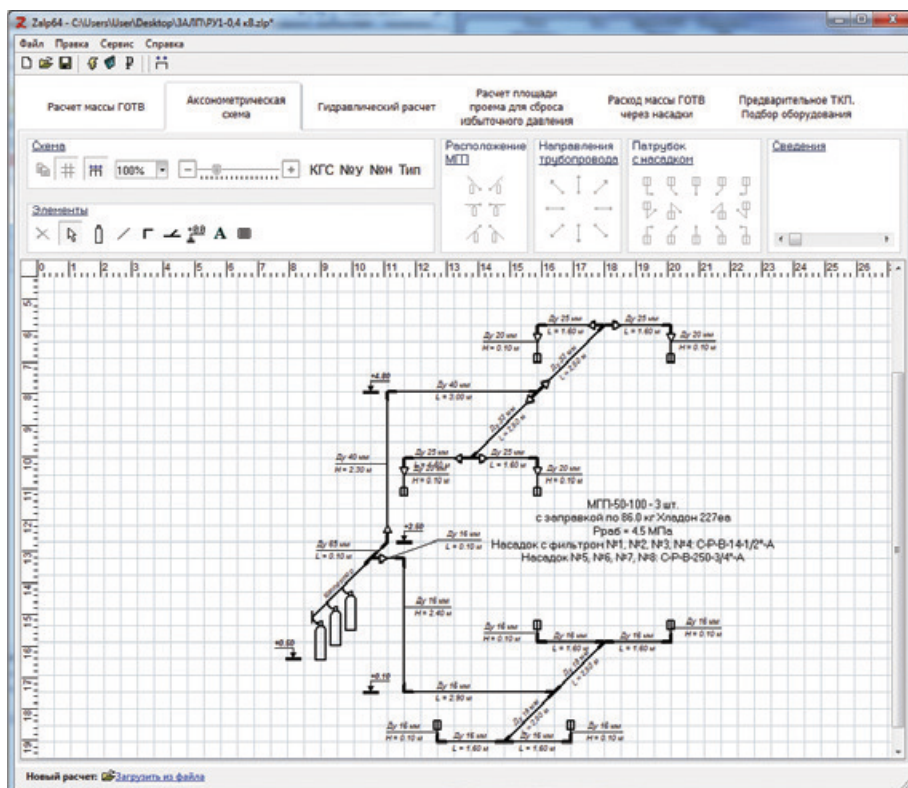
Компанией АО «АРТСОК» на базе собственной методики гидравлических расчетов, а также требований нормативных документов разработан современный программный комплекс ZALP, предназначенный для выполнения расчетов автоматических установок газового пожаротушения (Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ №2012617922, Свидетельство на товарный знак № 480832).

В программном комплексе ZALP реализована возможность проведения комплексного расчета автоматической установки газового пожаротушения, включающего в себя выполнение расчета необходимой массы ГОТВ, гидравлического расчета и расчета площади проема для сброса избыточного давления, с автоматическим расчетом взаимовлияющих переменных.

Программный комплекс ZALP предназначен для расчета нестационарного течения трехкомпонентного двухфазного потока в системе трубопроводов для подачи газового огнетушащего вещества, хранящегося в модуле газового пожаротушения под давлением газавытеснителя.

Программный комплекс ZALP построен на базе собственной методики гидравлического расчета, проверенной более чем пятнадцатилетним опытом применения, расчеты которой подтверждены многократным проведением натурных огневых испытаний на действующих объектах. Расчет массы газового огнетушащего вещества, а также расчет площади проема для сброса избыточного давления выполняется в соответствии с СП 5.13130.2009.

В связи с высоким приближением расчетных характеристик установок к реальным многие проектные организации используют программный комплекс ZALP при проектировании установок на



базе технологического оборудования газового пожаротушения, выпускаемого АО «АРТСОК», при этом необходимо отметить, что программный комплекс ZALP адаптирован и рассчитан только под оборудование производства АО «АРТСОК», поэтому его использование при расчете

установок с оборудованием другого производителя категорически недопустимо. Это связано с тем, что методика учитывает конкретные гидравлические характеристики запорно-пусковых устройств модулей МГП АО «АРТСОК», а результаты расчетов модулей других произведе-



лей по программному комплексу ZALP не будут соответствовать действительной работе установки.

В программном комплексе ZALP осуществлен принцип последовательного выполнения расчетов. После выполнения расчета необходимой массы ГОТВ влияющие переменные автоматически переносятся в гидравлический расчет, в котором реализован понятный графический способ внесения исходных данных, через построение аксонометрической схемы, используя инструменты программы. Результаты гидравлического расчета, в свою очередь, передаются в расчет площади проема для сброса избыточного давления. Кроме этого, в программный комплекс внесены инструменты для быстрого и удобного анализа выполненных расчетов. Реализован механизм подсказок пользователю программы. Для облегчения работы проектировщика-пользователя программного комплекса ZALP реализована возможность автоматического подбора применяемого оборудования производства АО «АРТСОК» вместе с используемой трубной и фасонной арматурой.

По каждому выполненному расчету можно сформировать отчет в формате Microsoft Word, который может быть при-

ложен к разрабатываемой проектной документации.

Для корректного выполнения гидравлического расчета Заказчику необходимо предоставить:

- Расчет массы ГОТВ (в случае его отсутствия АО «АРТСОК» может выполнить расчет самостоятельно по предоставленным исходным данным).
- Предполагаемую схему трубной разводки (планировку помещения с трубной разводкой, аксонометрическую схему с указанием длин участков трубопровода и высотных отметок) от места размещения модулей газового пожаротушения до конечных насадков-распылителей.

В случае отсутствия технической возможности выполнить гидравлический расчет по желаемой схеме АО «АРТСОК» разработает и предложит наиболее оптимальную схему трубной разводки.

Кроме программного комплекса ZALP в АО «АРТСОК» разработана программа гидравлического расчета автоматических установок газового пожаротушения (АУГП) на базе изотермического модуля для жидкой двуокиси углерода (МИЖУ) – RASTRUB, (Свидетельство о государственной регистрации программы

для ЭВМ №2012617923, Свидетельство на товарный знак № 478142), предназначенная для выполнения расчетов автоматических установок газового пожаротушения, используемых для тушения вертикальных стальных резервуаров с нефтью и нефтепродуктами емкостью до 10000 м³ включительно. Особенности проектирования данных установок внесены в нормативно-технический документ СП 155.13130.2014. «Склады нефти и нефтепродуктов. Требования пожарной безопасности», который устанавливает требования пожарной безопасности к складам нефти и нефтепродуктов.

Для подтверждения эффективности применения АУГП и получения данных по соответствию фактических и проектных параметров АУГП при противопожарной защите резервуаров неоднократно проводились комплексные испытания, в результате которых были получены исчерпывающие данные по давлению в точках измерения, температуре внутри резервуара и на стенках, содержанию кислорода внутри резервуара и другим параметрам, необходимым для гидравлических расчетов.

Инчиков В. П.,
главный инженер проекта АО «АРТСОК»