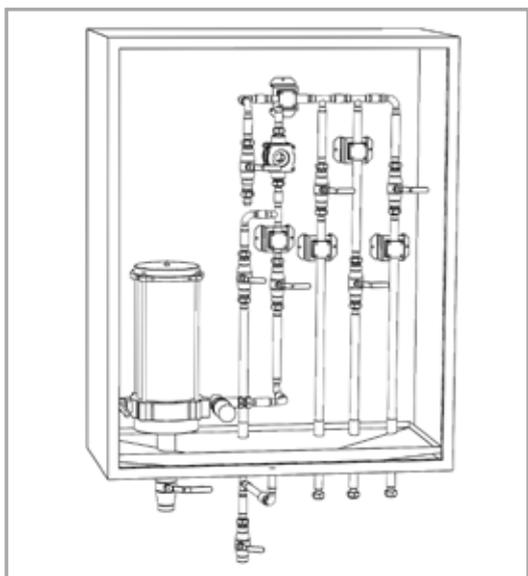


**TAUBER**

## **ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ОТБОРА ПРОБ НЕФТЕПРОДУКТОВ ИЗ ПОДЗЕМНЫХ И НАДЗЕМНЫХ РЕЗЕРВУАРОВ**



**Закрытая система отбора проб TAUBER соответствует современным требованиям отечественных стандартов и рекомендациям европейских нормативных документов в области Авиатопливообеспечения. Все комплектующие системы сертифицированы для работы с нефтепродуктами и разрешены к применению на складах ГСМ и объектах топливозаправочных комплексов гражданских и военных аэропортов Российской Федерации. (Патент на полезную модель РФ №145897 от 22 августа 2014 года).**



## ПРЕИМУЩЕСТВА УСТРОЙСТВА:

- оперативный монтаж и быстрое подключение к обвязке резервуара;
- безопасность для персонала и экологичность процесса;
- сбор возможных проливов в закрытый поддон с дренажной линией;
- возможность визуального контроля над процессом взятия пробы;
- полная герметичность процесса и защита продукта от попадания внешней среды;
- все детали трубопроводной обвязки изготовлены из нержавеющей стали;
- возможность установки системы «DEADMAN»;
- небольшие габариты и вес, мобильная транспортировка.

Закрытая система отбора проб отечественной компании **TAUBER** представляет собой устройство для взятия пробы нефтепродуктов из подземных и надземных резервуаров, а также из заглубленных трубопроводов. Устройство специально разработано и запатентовано компанией **TAUBER** для забора проб авиационного керосина марок TC-1 и Jet A1, а также других жидких нефтепродуктов. Система позволяет производить визуальный контроль топлива с помощью специального прозрачного стакана («visi-jar»), а также осуществлять отбор необходимого количества нефтепродукта в емкости для дальнейшей транспортировки пробы.

**Устройство отбора проб TAUBER имеет степень защиты не ниже IP54 в соответствии с МЭК 60529 и ГОСТ 14254-96.**



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДЕЛИ В СТАНДАРТНОМ ИСПОЛНЕНИИ:

- Масса 90 кг;
- Габариты шкафа 1000x800x400 мм;
- Объем отбираемой пробы 4л;
- Подача ручного насоса за один ход 0,4 л;
- Линии забора пробы: внешняя резьба 1/2", 1";
- Дренажные линии: внешняя резьба 1/2", 1".

## ОПИСАНИЕ МОДЕЛЕЙ УСТРОЙСТВА

Конструкция закрытой системы отбора проб **TAUBER** позволяет оперативно и безопасно взять на пробу необходимый объем нефтепродукта из подземных и надземных резервуаров, заглубленных трубопроводов, а также произвести визуальный контроль продукта на наличие загрязнений. Все модели пробоотборников разработаны таким образом, чтобы процесс взятия пробы мог осуществить один сотрудник ТЗК в ручном режиме.

Стандартные варианты пробоотборников позволяют осуществлять взятие пробы из трех точек надземных емкостей (система без насоса) или из одной точки подземных емкостей (система с насосом). Возможно изготовление пробоотборников под индивидуальные требования заказчика.

Все элементы в составе каждой системы изготовлены из сертифицированных и устойчивых к воздействию агрессивных сред материалов, которые пригодны для работы с нефтепродуктами.

## УСТАНОВКА СИСТЕМЫ «DEADMAN»

По желанию заказчика система отбора проб комплектуется шаровыми кранами из нержавеющей стали с подпружиненной рукояткой. Специальная конструкция рукоятки запорной арматуры осуществляет автоматический возврат шара в положение «закрыто» при отсутствии управляющего воздействия оператора.



### Преимущества:

- надежная литая конструкция;
- рабочий крутящий момент снижен в три раза по сравнению со стандартной моделью шарового крана;
- усиленные защитные кольца из MPTFE;
- все элементы конструкции выполнены из нержавеющей стали;
- полная герметичность корпуса;
- соответствие жестким требованиям стандартов NACE MR0175 (2000) и MR0103 (2012).

## ОТБОР ПРОБ НЕФТЕПРОДУКТОВ ИЗ ПОДЗЕМНЫХ РЕЗЕРВУАРОВ



В случае взятия пробы из подземных резервуаров наполнение пробоотборной емкости осуществляется при помощи ручного насоса объемного типа. Аналогичная модель пробоотборника используется при отборе проб нефтепродуктов из подземных трубопроводов.

Отбор пробы из подземного резервуара осуществляется из одной точки, при этом макси-

мальная глубина, с которой рекомендуется отбирать продукт, составляет 8 метров.

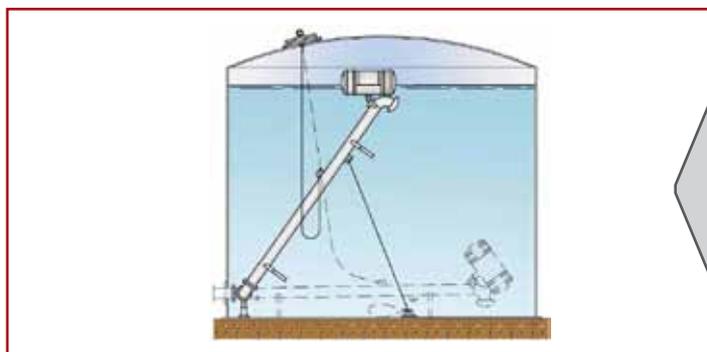
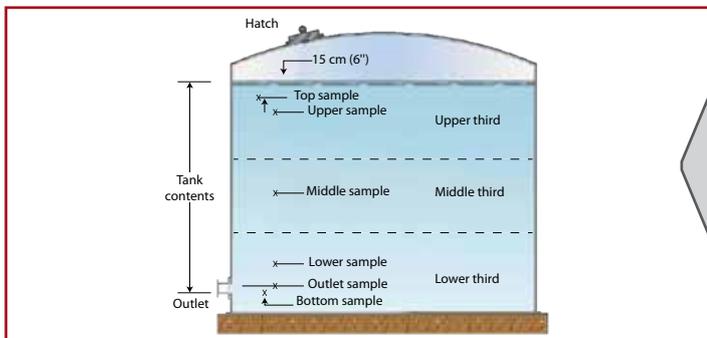
## ОТБОР ПРОБ НЕФТЕПРОДУКТОВ ИЗ НАДЗЕМНЫХ РЕЗЕРВУАРОВ



В случае взятия пробы из надземных резервуаров в составе системы отсутствует ручной насос. Отбор проб нефтепродуктов ведется из трех точек, а также возможен отбор смешанной пробы.

**Уровни отбора проб:**

- точка забора пробы с верхнего уровня;
- точка забора пробы со среднего уровня;
- точка забора пробы с нижнего (придонного) уровня.



- 1 Верхняя проба (Top sample)**  
Проба, отобранная из середины верхней трети всего содержимого резервуара.
- 2 Средняя проба (Middle sample)**  
Проба, отобранная из середины всего содержимого резервуара (на середине глубины всего объема).
- 3 Нижняя проба (Lower/Outlet sample)**  
Проба, отобранная из середины нижней трети объема резервуара.
- 4 Смешанная проба, отобранная из одного резервуара**  
Проба, полученная путем смешения верхнего, среднего и нижнего слоев. Для вертикального резервуара, имеющего одинаковую площадь поперечного сечения по всей высоте, смесь состоит из равных частей трех проб. (Терминология по отбору проб приводится в соответствии с JIG).

**Забор продукта** с различных уровней возможен либо с использованием стационарных устройств забора проб, либо с помощью трубок забора, закрепленных на плавающем заборном устройстве.

## ГЕРМЕТИЧНЫЙ СТАКАН ДЛЯ ВЗЯТИЯ ПРОБ



Герметичный стакан из прозрачного стекла специально разработан для систем взятия проб чистых светлых нефтепродуктов при предъявлении высоких требований к наличию загрязняющих примесей и воды в составе авиационных топлив. Стакан состоит из прозрачной стеклянной трубки, установленной на коническом основании с белым эпоксидным покрытием, что облегчает обнаружение грязи и воды в пробе, с откидной вентилируемой крышкой. Отбираемый продукт заходит через впускное отверстие по касательной к основанию, что усиливает его перемешивание и закручивание в нижней части стакана. Выпускной клапан основания изготовлен из нержавеющей стали и имеет глухое соединение. Такая конструкция стакана концентрирует присутствующие примеси в центральной части основания, что существенно облегчает обнаружение загрязнений. После визуального осмотра и контроля, проба топлива спускается через дренажный клапан, имеющий ручное управление. Внутренняя очистка стакана легко осуществляется через откидную крышку.

### ПРЕИМУЩЕСТВА УСТРОЙСТВА:

- полный визуальный контроль авиационного топлива в закрытой системе;
- отсутствие утечек топлива;
- легкое обнаружение грязи и воды;
- защита пробы от загрязнения;
- легко моющийся;
- прямой дренаж под действием силы тяжести.

# КОМПЛЕКТУЮЩИЕ И ОПЦИИ

## ГИГРОМЕТРЫ И ТЕРМОМЕТРЫ



Для контроля плотности и температуры отбираемого продукта в системе используются гигрометры и термометры. Для их установки во внутренней крышке пробоотборного стакана имеются специальные карманы. В устройстве TAUBER используются модели гигрометров и спиртовых термометров, одобренные нефтяными компаниями и совместимые с рекомендациями JIG в области авиатопливообеспечения. К каждому устройству прилагается сертификат соответствия производителя. Спиртовые термометры абсолютно безопасны для персонала, экологически чисты, и с них гораздо легче снимать показания, чем с их ртутных эквивалентов.



Трубка термометра

Детектор воды Shell

Трубка гигрометра



## ВНЕШНИЙ АДАПТЕР ДЛЯ ДЕТЕКТОРА ВОДЫ SHELL

При необходимости проведения теста на наличие в образце топлива воды, необходимо предусмотреть внешний адаптер для детектора воды Shell, который устанавливается на клапане во впускном отверстии. Детектор воды Shell специально разработан для проведения тестов без открытия крышки пробоотборника, что исключает возможное загрязнение топлива. Устройство включает клапан, который открывается при установке специальной капсулы в полость детектора посредством шприца. Открывшись, клапан пропускает топливо в капсулу. При обнаружении воды в составе пробы топлива, содержимое окрашивается в яркий цвет.



## МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ШКАФ

Металлический шкаф системы для отбора проб TAUBER обладает высокой устойчивостью к коррозии и химическим веществам за счет качественного покрытия текстурированным полиэстером толщиной 80 мкм и цветом 7035 из палитры RAL. Шкаф имеет уровень пыле- и влагозащиты не ниже IP 54 в соответствии с МЭК 60529 и ГОСТ 14254-96, ударопрочность IK 10 в соответствии с EN 50102. По желанию заказчика шкаф снабжается смотровым стеклом. Шкаф поставляется с замковым элементом и ключом 2433A.



## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ОБОГРЕВ СИСТЕМЫ

Электрический обогрев системы устанавливается по желанию заказчика и полностью соответствует требованиям безопасности на опасных производственных объектах. Степень защиты оболочки обогревателя не ниже IP54, класс электробезопасности не ниже I-го. Обогреватель имеет компактный корпус и устанавливается с помощью виброустойчивого крепежа в вертикальном положении для предотвращения образования конденсата. В качестве нагревательного элемента используется сопротивление с положительным температурным коэффициентом - алюминиевый анодированный профиль.

## ПОПУЛЯРНЫЕ МОДЕЛИ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ЗАКАЗА:

Отбор проб из подземных резервуаров и трубопроводов	
Артикул	Комплектация
ЗСП1-1	Без электрообогрева, без измерительных устройств, без системы DeadMan
ЗСП1-3-123	Без электрообогрева, с комплектом измерительных устройств*, без системы DeadMan
ЗСП1-4-123-A	С электрообогревом, с комплектом измерительных устройств*, с системой DeadMan

Отбор проб из надземных резервуаров	
Артикул	Комплектация
ЗСП3-1	Без электрообогрева, без измерительных устройств, без системы DeadMan
ЗСП3-3-123	Без электрообогрева, с комплектом измерительных устройств*, без системы DeadMan
ЗСП3-4-123-A	С электрообогревом, с комплектом измерительных устройств*, с системой DeadMan

\* - комплект включает: термометр (1), гигрометр (2), детектор воды (3).

Более подробно обо всех вариантах исполнения узнавайте у специалистов компании.

Для корректного подбора конкретной модели устройства, пожалуйста, заполните опросный лист, который Вы можете запросить у инженеров компании TAUBER, а также скачать с сайта компании [www.tauber.com](http://www.tauber.com).