



ТАРАНТ  
ЭКСПЕРТ

—

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ  
СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
И КОНСТРУКЦИЙ

*Опыт • Гарантия качества • Содействие*



**О КОМПАНИИ**

2

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

4

- Механические статические испытания металлов и полиэтилена
  - определение предела прочности
  - определение предела текучести
  - испытания сварных соединений по ГОСТ 6996 (допускные и контрольные соединения)
- Испытания строительных материалов и конструкций:
  - испытания песка, щебня и гравия для строительных работ
  - испытание бетона и железобетонных изделий:
  - испытания керамических и силикатных кирпичей и камней
  - испытания неорганических пористых заполнителей для строительных работ
  - испытания строительных материалов на циклическую морозостойкость
  - испытания ограждающих конструкций зданий и сооружений

**СТРОИТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ**

6

- Методы неразрушающего контроля металлов и полиэтилена
- Методы контроля бетона на прочность железобетона, каменных и армокаменных конструкций

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ**

8

## О КОМПАНИИ

ООО «Судебная и негосударственная строительная экспертиза «ГАРАНТ ЭКСПЕРТ» - это профессиональная экспертная организация, обладающая высококвалифицированным кадровым составом аттестованных специалистов и собственной материально-технической базой высокоточного диагностирующего оборудования для решения широкого спектра задач области строительства и промышленности.

### **Основополагающие принципы работы компании:**

- **Законность.** Мы работаем честно, открыто, прозрачно – всегда в рамках действующего закона.
- **Профессионализм.** В нашей команде специалистов каждый имеет профильное образование, а также на регулярной основе проходит обучение, направленное на повышение квалификации.
- **Клиентоориентированность.** Мы заинтересованы в успешной реализации проектов и не ограничиваемся формальным подходом, предлагая грамотные и нестандартные решения поставленных задач.
- **Гибкое ценообразование.** Понимая текущую ситуацию на рынке строительных услуг, мы находим пути решения любой проблемы.
- **Лидерство.** «Стремиться к лучшим результатам, не останавливаясь на достигнутом» – наше кредо.
- **Добропорядочность.** Нам нравится быть честными и порядочными по отношению ко всем.
- **Ответственность за результат.** Понимая важность каждого заключения, внимательно относимся к мелочам проекта, стараемся детально перепроверять все итоги.
- **Развитие.** На предприятии происходит регулярное обновление парка оборудования, внедряются новые услуги, совершенствуются подходы к проведению экспертиз. Мы используем новейшие технологии и пристально следим за изменениями в законодательной и нормативно-методической базе.

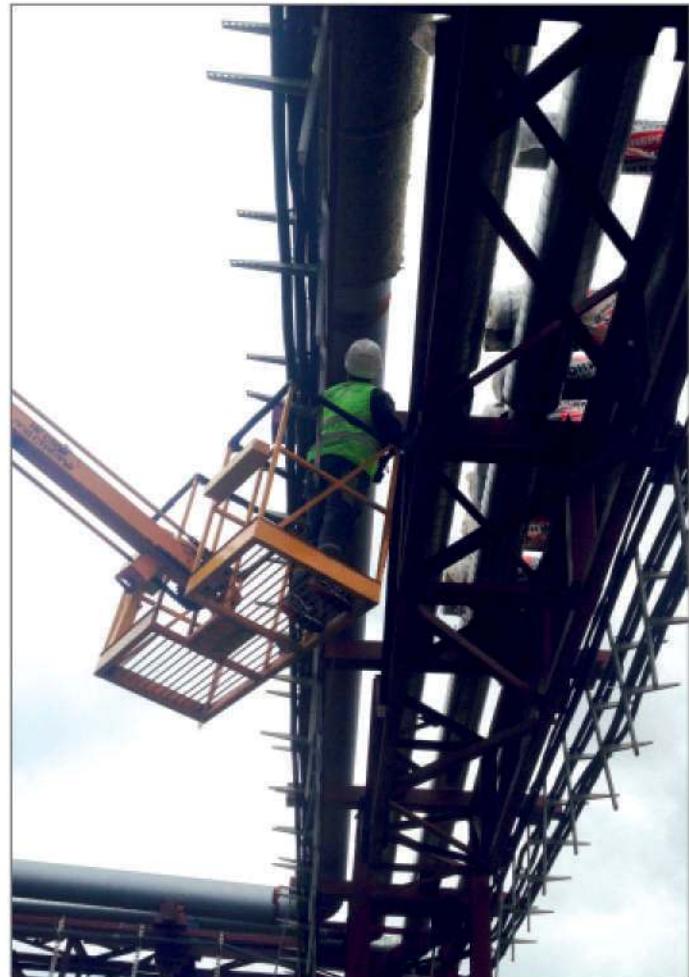


**Реестр услуг охватывает многие профессиональные отрасли:**

- инжиниринг (технический заказчик);
- инженерно-геодезические, экологические и геологические изыскания;
- экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий;
- разработка проектной документации;
- центр лабораторных экспертиз;
- проверка сметной документации;
- строительный контроль;
- финансовый и технический строительный аудит;
- судебная строительно-техническая экспертиза;
- экспертиза промышленной безопасности;
- энергетическое обследование, проверка энергоэффективности объектов;
- сопутствующие услуги.

ООО «Судебная и негосударственная строительная экспертиза «ГАРАНТ ЭКСПЕРТ» - высокопрофессиональная, клиентоориентированная и динамично развивающаяся компания. Мы не завышаем цены и не растягиваем временные рамки. Трудиться на благо партнеров, на прозрачных условиях, с индивидуальным подходом к каждому заказу – наш ориентир. Поэтому нам доверяют.

Мы в ответе за успех клиентов, которые к нам обратились.



## ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

**Испытательная лаборатория ООО «Судебная и негосударственная строительная экспертиза «ГАРАНТ ЭКСПЕРТ» - профессиональная оценка качества строительных материалов и монтажных работ.**

Высококвалифицированный кадровый состав аттестованных специалистов и собственная база новейшего высокоточного оборудования дают нам возможность для оперативного и качественного проведения диагностики исследуемых материалов и их соединений на прочность, герметичность, наличие дефектов и прочее.

Мы реализуем полный комплекс услуг по экспертизе строительных и дорожных материалов.

### • Механические статические испытания

- прочности на растяжение при нормальной, пониженной и повышенной температуре;
- тонких листов, проволоки, труб, арматурной стали;
- арматурных и закладных изделий и их соединений, изделий железобетонных конструкций на разрыв, срез, отрыв;
- сварных соединений металлических материалов;
- прочности на сжатие и изгиб;
- полиэтиленовых труб и их сварных соединений, пластмасс, термопластов.



### • Испытания строительных материалов и конструкций

- испытания бетонных смесей - определение удобоукладываемости, плотности, пористости, расслаиваемости;
- определение подвижности, плотности, расслаиваемости, водоудерживающей способности растворной смеси; прочности на сжатие, влажности, водопоглощения, морозостойкости раствора, прочности раствора, взятого из швов.



**• Испытания песка для строительных работ** - определение зернового состава, содержания пылевидных и глинистых частиц, содержания глины в комках, наличия органических примесей, влажности, плотности, морозостойкости. Проведение химического анализа.

**• Испытания щебня и гравия** - определение зернового состава, пылевидных и глинистых частиц, содержания глины в комках, дробимости, содержания слабых пород, органических примесей и волокон асбеста, минерало-петрографического состава.

### • Испытание бетона и железобетонных изделий

- контроль прочности, в том числе по контрольным образцам;
- определение прочности и адгезии механическими методами неразрушающего контроля;
- определение плотности, влажности, водопоглощения, пористости и водонепроницаемости;
- определение деформаций усадки и ползучести;
- испытания на выносливость;
- определение морозостойкости (базовый способ, ускоренный метод при многократном

- замораживании, ускоренный дилатометрический метод, ускоренный структурно-механический метод);
- определение прочности на сжатие, влажности и объемной массы, усадки при высыхании, морозостойкости, коэффициента паропроницаемости и сорбиционной влажности ячеистого бетона;
  - определение характеристик трещиностойкости (вязкости разрушения) при статическом нагружении;
  - определение химической стойкости в ненапряженном состоянии химически стойких бетонов (полимербетонов и полимерсиликатных бетонов);
  - статические испытания для оценки прочности, жесткости и трещиностойкости бетонных и железобетонных строительных изделий;
  - определение истираемости бетона (на круге и в барабане истирания);
  - определение прочности по образцам, отобранным из конструкций;
  - определение прочности бетона ультразвуковым методом;
  - определение толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры в железобетонных конструкциях магнитным и магнитно-резонансным методом.

#### • Испытания керамических и силикатных кирпичей и камней

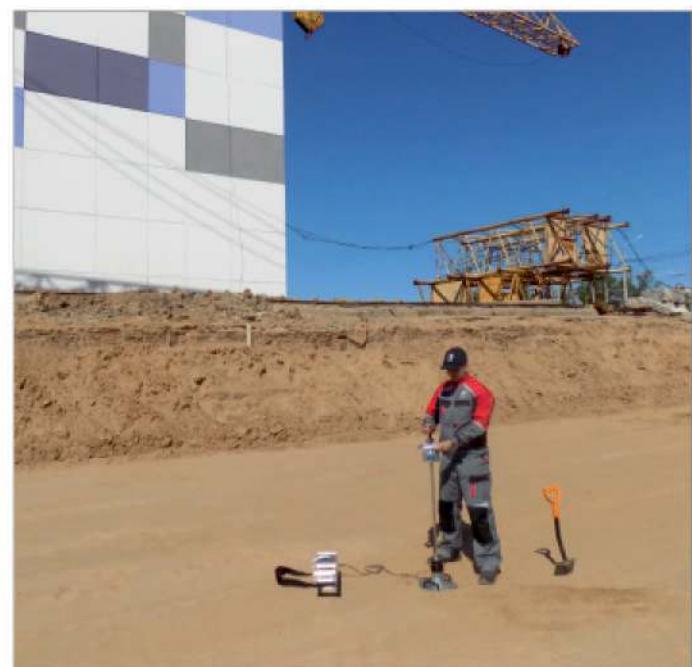
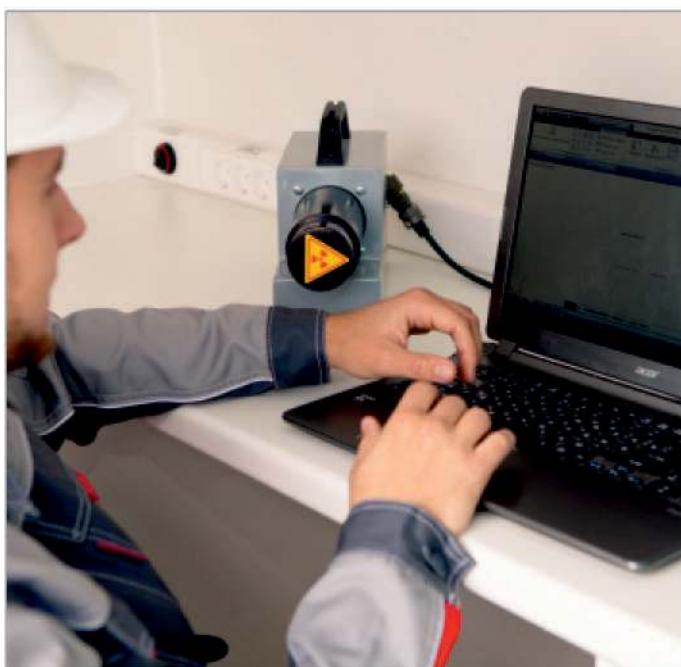
- определение водопоглощения, плотности, морозостойкости;
- определение предела прочности при сжатии керамического, силикатного кирпича и камней, каменной кладки, стеновых камней бетонных и из горных пород, стеновых блоков из природного камня и предела прочности при изгибе керамического и силикатного кирпича;
- определение прочности сцепления в каменной кладке.

#### • Испытания неорганических пористых заполнителей для строительных работ

- определение средней плотности зёрен песка, содержания стеклофазы, водопотребности, водопоглощения крупного заполнителя

#### • Испытания ограждающих конструкций зданий и сооружений

- определение теплоустойчивости и сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций;
- определение сопротивления воздухопроницанию при лабораторных испытаниях и в условиях эксплуатации (стены, перегородки, перекрытия, покрытия, окна, витрины, фонари, двери, ограждающие конструкции);
- измерение плотности тепловых потоков, проходящих через ограждающие конструкции





## СТРОИТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ

Мобильная лаборатория неразрушающего контроля на базе автомобилей VOLKSWAGEN и RENAULT - оперативная и профессиональная диагностика всех объектов строительства - зданий и сооружений, коммуникационных, инженерных систем, оборудования различных отраслей промышленности.

Наша лаборатория неразрушающего контроля аттестована в соответствии с ПБ 03-372-00. В целях обеспечения полного спектра услуг, и получения максимально развернутых и точных результатов на её базе введены в эксплуатацию многие новейшие технические разработки. Современные авто укомплектованы инновационным оборудованием ведущих мировых фирм TM - TESTO, RGK Group, SOKKIA, HILTI, что позволяет выполнять работы по неразрушающему контролю бетона, металла и сварных соединений при изготовлении, монтаже, ремонте, техническом диагностировании, при экспертизе промышленной безопасности технических устройств, эксплуатируемых на опасных производственных объектах.

**Специалисты ООО «Судебная и негосударственная строительная экспертиза «ГАРАНТ ЭКСПЕРТ» используют следующие методы контроля при диагностике объектов:**

- **Визуальный и измерительный контроль сварных швов (ВИК).** Первичная методика, позволяющая определить сразу около половины внешних и внутренних дефектов. Осмотр проводится после предварительной подготовки швов – путем удаления шлака и прокатной окалины, очистки мест соединения спиртом и слабым раствором азотной кислоты. Далее при помощи лупы и дополнительного освещения выявляют трещины, поры, расслоения, пережёг металла и слабозаметные подрезы.
- **Ультразвуковой контроль (УК).** Относится к числу самых удобных и часто используемых методов неразрушающего контроля. Его принцип основан на свойствах ультразвуковой волны отражаться от границы двух материалов с разными акустическими параметрами. Посланная внутрь металла волна возвращается с искажением, когда на своем пути встречает дефект. Причём разные дефекты имеют свой «рисунок» искажения, что позволяет определять их тип в процессе испытания сварных швов.
- **Радиографический контроль (рентгеновская дефектоскопия).** Применяется при обследовании магистральных нефте и газопроводов, промысловых и технологических трубопроводов, металлоконструкций, а также технологического оборудования и композитных материалов в различных отраслях промышленности. Рентгеновская дефектоскопия проводится для выявления внутренних и выходящих на поверхность дефектов, таких как газовые поры, шлаковые включения, подрезы и трещины. Основан данный метод на различном поглощении материалами рентгеновских лучей.
- **Магнитопорошковый (МК).** Основан на явлении затягивания и осаждения частиц магнитного порошка в месте выхода на поверхность намагниченных сварных швов и околошовных зон рассеянного магнитного потока, возникающего при наличии нарушений в их поверхностных слоях. Такие явления встречаются при нарушениях целостности или при присутствии немагнитных включений. Метод предназначен для выявления невидимых невооружённым глазом поверхностных и под поверхностных нарушений - трещин, пор, не проваров в соответствии с ГОСТ 19232-73.
- **Капиллярный (ПВК).** С помощью этого метода можно контролировать материалы любого вида и формы – ферро магнитные и не ферро магнитные, цветные и чёрные металлы, их сплавы, керамику, пластмассу, стекло. В основном, капиллярный метод применяют для обнаружения невидимых или слабо видимых поверхностных дефектов с открытой полостью.
- **Течеискание (ПВТ).** Применяется, в основном, для проверки герметичности сварных соединений. В зависимости от их типа существуют несколько видов контроля течеисканием. Наша компания использует метод вакуумирования. Для этого на контролируемый участок сварного шва, смазанного

мыльным раствором, устанавливают накладную камеру с прозрачным верхом, где создается вакуум. Наружный воздух через дефекты попадает в камеру, вызывая появление пузырьков в местах течи. Этим способом можно определить даже микродефекты, через которые просачивание воды происходит очень медленно.

## МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ БЕТОНА

**1. Ударного импульса.** Основан на связи прочности бетона с энергией удара и ее изменениями в момент соударения бойка с поверхностью бетона.

**2. Упругого отскока.** Основан на связи прочности бетона со значением отскока бойка от поверхности бетона (или прижатого к ней ударника).

**3. Отрыв со скальванием.** Данный метод контроля прочности заключается в регистрации усилия, необходимого для скальвания участка бетона на ребре конструкции, либо местного разрушения бетона при извлечении из него анкерного устройства.

**4. Ультразвуковой.** Заключается в скорости прохождении звуковых колебаний. По технике проведения испытаний можно выделить сквозное УЗ прозвучивание, когда датчики располагают с разных сторон тестируемого образца, и поверхностное, когда датчики расположены с одной стороны.

**5. Магнитно-резонансный.** Производится на инновационном аппарате HILTI PS 1000 (X-SCAN). Охватывает широчайший спектр исследований – от определения каверн и расслоений до полного отображения внутренней структуры бетонного изделия.

Один из залогов качественно проведенного исследования – высокие требования к подготовке персонала. Наши специалисты прошли профильное обучение, их квалификация подтверждается результатами работы и репутацией компании на рынке строительных услуг.

Наша компания в состоянии обеспечить любой объект стационарным пунктом лабораторного контроля. Инновационный подход к экспертизе и мобильность лабораторий открывают возможности проведения исследований на территории всей страны.

Парк оборудования ООО «Судебная и негосударственная строительная экспертиза «ГАРАНТ ЭКСПЕРТ» постоянно совершенствуется, программное обеспечение проходит своевременное обновление. Специалисты компании внимательно изучают и тестируют новейшие технические разработки, внедряют лучшие образцы в производство. Все это в конечном итоге отражается на результатах работы и положительных отзывах наших клиентов.



## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ

Парк инженерного диагностического оборудования ООО «Судебная и негосударственная строительная экспертиза «ГАРАНТ ЭКСПЕРТ» оснащен самыми современными и точными приборами. Вся техника проходит регламентные поверки, специалисты аттестованы для работы. Характеристики и количество используемых приборов превышают показатели большинства оборудования, используемого при обследовании непрофильными организациями. Это позволяет осуществлять эффективный контроль на объекте и иметь весомые аргументы в судебных и досудебных спорах.

### ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ МЕТАЛЛА, СТАЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ, СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ



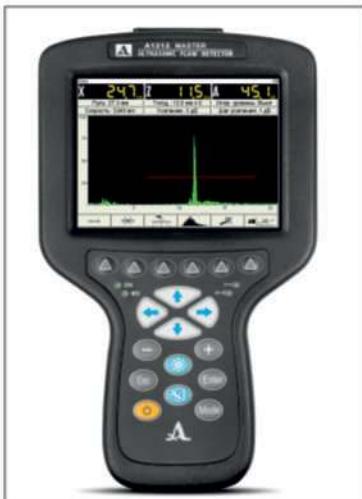
#### Разрывная гидравлическая универсальная машина РГМ-100-М

Произведена в соответствии с ГОСТ 28840, СТО 75829762-002, внесена в Государственный реестр средств измерений Российской Федерации за № 57860-14, Республики Казахстан - № КZ.02.03.06423-2015/57860-14, Республики Беларусь - № РБ 03 03 5680 15. Машина аттестована по высшей категории качества в ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний Ростест - Москва» - № 02-01-008. Машины РГМ предназначены для создания нормированного значения силы при проведении физико-механических испытаний образцов металлов, арматурной стали, сварных соединений, строительных конструкций на растяжение, сжатие и изгиб. Программное обеспечение разрывной машины модификации РГМ-М «MTestRGM-1.15» отображает графики испытаний (нагрузка-перемещение, нагрузка-время и перемещение-время) в реальном времени, определяет текущие скорости перемещения активного захвата и нагружения, текущее и максимальное значение деформации и нагрузки, рассчитывает и сохраняет результаты испытания для дальнейшей обработки.



#### Ультразвуковой толщиномер А1208

Прибор предназначен для измерения толщины изделий из металла, а также изделий с высоким затуханием ультразвука, таких как стекловолокно, резина, пластик, керамика, и других материалов. Толщиномер А1208 сделан в России и готов к работе, как в лабораторных условиях, так и на объектах подверженных агрессивным воздействиям окружающей среды при температуре от -30 до +50°C. Будучи простым в применении, ультразвуковой толщиномер А1208 обеспечивает высокие метрологические показатели, достигнутые за счет комплексного подхода к физико-математическим основам контроля и использованию самых современных средств вычислительной техники и электронных компонентов.



### **Ультразвуковой дефектоскоп A1212 MASTER**

Полностью цифровой, малогабаритный ультразвуковой дефектоскоп общего назначения. Обеспечивает реализацию типовых и специализированных методик ультразвукового контроля, высокую производительность и точность измерений.

#### **Назначение:**

- контроль сварных швов,
- поиск мест коррозии, трещин, внутренних расслоений и других дефектов,
- определение координат и оценка параметров дефектов типа нарушений сплошности и однородности материала в изделиях из металлов и пластмасс,
- измерение толщины изделия.



### **Динамический твердомер ТДМ-2**

Применяется для измерения твердости конструкционных и углеродистых сталей, нержавеющих сталей и сплавов из цветных металлов в лабораторных, цеховых и полевых условиях. Твердомер ТДМ-2 может использоваться для разбраковки различных материалов по упругим свойствам с помощью дополнительных шкал. Прибор имеет прочный алюминиевый корпус и может применяться в тяжелых условиях работы.



### **Аппарат рентгеновский «ПАМИР-200»**

Прибор применяется в качестве источника рентгеновского излучения при неразрушающем контроле материалов методом рентгенографии для контроля сварочных швов трубопроводов диаметром до 1000 мм. Просвечивание швов может осуществляться направленным или панорамным методом при использовании любых типов пленки, в том числе и рулонной.



### **Магнитопорошковый дефектоскоп МД-7**

Дефектоскоп МД-7 на постоянных магнитах предназначен для намагничивания отдельных участков деталей и изделий из ферромагнитных материалов при контроле магнитопорошковым методом способом приложенного поля по ГОСТ 21105 «Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод».

Отличительные особенности дефектоскопа магнитного МД-7:

- возможность контроля изделий сложной формы;
- наличие жесткого (шарнирного) и гибкого магнитопроводов;
- возможность смены полюсных наконечников;
- простота в эксплуатации.



### **Установка контроля герметичности УКГ ВПС**

Установка контроля герметичности конструкций вакуумно-пузырьковым способом (УКГВПС) предназначена для выявления проницаемости сварных швов, обусловленной наличием дефектов типа сквозных трещин, непроваров, при сооружении резервуаров, газольдеров, тоннелей.



### **Магнитный толщиномер покрытий МТ-101**

Магнитный толщиномер покрытий МТ-101 предназначен для измерения толщины немагнитных покрытий, таких как хром, медь, краска, эмаль, пластик, на магнитном основании (железо, сталь). Толщиномер покрытий МТ-101 применяется для контроля толщины покрытий по ГОСТ Р 51694, ГОСТ 18353, ИСО 2808 в диапазоне от 10 до 5000 мкм. Прибор внесен в Государственный реестр средств измерения

РФ. Принцип работы толщинометра основан на преобразовании величины измеряемой толщины покрытия в электрический сигнал и на последующем измерении его амплитуды микропроцессором, управляющим работой всех элементов прибора.

## **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ С БЕТОНОМ**



### **Пресс испытательный двухдиапазонный C040PN132**

Произведен в соответствии с ГОСТ 10180-2012 / ASTM C39 / AASHTO T22 / UNI 6686 часть 1 и 2 / NF P18-411 / BS 1610 / UNE 83304, внесен в госреестр РФ № 65079-16.

Предназначен для испытания бетонных кубов с размером грани 100x100 и 150x150 мм по ГОСТ 10180-2012, цилиндров диаметром до 160 мм и высотой до 320 мм. Может применяться для испытания цемента, щебня и других строительных материалов.



### **Система X-Scan HILTI PS 1000**

Уникальный аппарат для обнаружения объектов в бетонных конструкциях. Позволяет максимально наглядно увидеть структуру ЖБИ.

Назначение: отображение структуры бетонной конструкции в реальном времени и автоматическое создание полноценных изображений для последующего анализа.

**Три режима сканирования для различных областей применения:** QuickscanDetection, QuickscanRecording и Imagescan (2D- и 3D-визуализация данных с видом сверху и в разрезах). Отображение вида сверху просканированной области для упрощения отображения объектов плюс поперечные сечения в обоих направлениях для удобства обнаружения нескольких слоев в бетонных конструкциях.

Мощное портативный монитор для углубленного анализа сканирования непосредственно на рабочей площадке плюс программное обеспечение для последующей обработки данных и подготовки документации.

Система X-Scan:

- сведение к минимуму вероятности попадания в скрытые объекты арматуры;

- вклейка арматуры;
- проверка полов, перекрытий, плит, балконов и т. д. в различных структурах, например, туннелях, мостах и зданиях;
- определение пустот и полостей;
- оценка качества работы и проверка места установки арматуры и прокладки кабелей.



### **Измеритель толщины ИПА-МГ4.01**

Предназначен для оперативного контроля толщины защитного слоя бетона и расположения стержневой арматуры в железобетонных изделиях и конструкциях магнитным методом.



### **Прибор ИПС-МГ4.01**

Предназначен для оперативного неразрушающего контроля прочности и однородности бетона и раствора методом ударного импульса по ГОСТ 22690. Область применения прибора - определение прочности бетона, раствора на объектах строительства, а также при обследовании эксплуатируемых зданий и сооружений. Прибор может применяться для контроля прочности кирпича и строительной керамики.



### **Прибор ПОС-50МГ4**

Предназначен для неразрушающего контроля прочности бетона методом отрыва соскальвания ребра по ГОСТ 22690. Область применения прибора - определение прочности бетона на объектах строительства, при обследовании зданий и сооружений, а также для уточнения градуировочных характеристик ударно-импульсных и ультразвуковых приборов, в соответствии с Приложением № 9 ГОСТ 22690.



### **Ультразвуковой прибор для контроля прочности материалов УКС-МГ4С**

Предназначен для контроля дефектов, для измерения прочности бетона, кирпича и других твердых материалов. Действует на основе измерения времени распространения импульсных ультразвуковых колебаний (УЗК) на установленной базе прозвучивания.

#### **Основные функции:**

- измерение времени и скорости распространения ультразвука в материалах при сквозном и поверхностном прозвучивании;
- определение прочности строительных материалов по установленной градуировочной зависимости;
- оценивает прочность бетона неизвестного состава по градуировочным характеристикам ЦНИИОМПТ;
- возможность установки индивидуальных градуировок для различных видов стройматериалов;
- определение глубины трещин в бетоне, кирпиче и других твердых материалах;
- поиск дефектов в бетоне по аномальному уменьшению скорости распространения ультразвука;

- архивация получаемой в результате измерений информации в памяти прибора с фиксацией времени, даты, вида, характеристики стройматериала и коэффициента вариации (объем памяти – 10000 результатов);
- передача информации, полученной в результате измерений, на ПК.



### **Установка алмазного бурения Hilti DD 160**

Применяется для бурения отверстий в бетоне. Диапазон бурения: мокре бурение со станины.

#### **Основные функции:**

- отбор проб бетонной смеси для изготовления контрольных образцов, предназначенных для лабораторных исследований (определений различных характеристик бетона).
- серийное бурение при изготовлении проемов.
- бурение несквозных отверстий для установки анкеров большого диаметра и арматурных стержней.



### **Ультразвуковой низкочастотный дефектоскоп A1220 МОНОЛИТ**

Предназначен для решения задач толщинометрии и дефектоскопии конструкций из бетона, горных пород, асфальта. Уникальность прибора состоит в том, что он помимо метода сквозного прозвучивания позволяет проводить контроль объектов эхо-методом при одностороннем доступе, что делает возможным его применение для обследования зданий, мостов, тоннелей и т.п. Важным преимуществом прибора является возможность контроля без применения контактной жидкости благодаря использованию в антенной решетке элементов с сухим точечным контактом. Предварительной подготовки поверхности не требуется, что значительно облегчает работу и ускоряет процесс тестирования.

## **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТА, ЩЕБНЯ, ГРАВИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВА ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ**



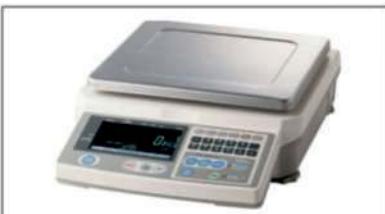
### **Виброплощадка лабораторная КП-109/3**

Предназначена для виброрассева и проведения испытаний по определению зернового состава щебня, гравия, песка с помощью набора сит (полный комплект КП-109-НС в соответствии с ГОСТ 8269.0-97).



### **Камера тепла и холода КТХ по ГОСТ 10060 - 2012**

Камера предназначена для испытания образцов бетона, раствора, щебня, кирпича на морозостойкость (по ГОСТ 10060-2012, ГОСТ 8269.0-97, ГОСТ 5802-86) способом многократного замораживания и оттаивания. Может применяться для испытаний любых строительных и дорожных материалов.



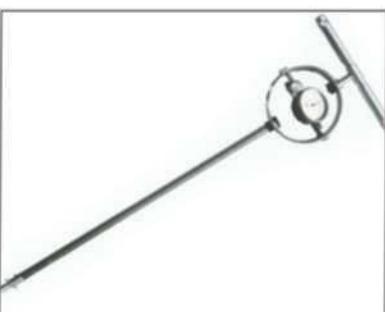
### **Весы FC-20Ki**

Предназначены для учета мелких деталей и исключения ошибок при подсчете количества предметов в порции.



### **Электронный динамический плотномер грунта ZORN Instruments ZFG 3.0**

Универсальный прибор для точного определения динамического модуля упругости (несущей способности и динамической деформации) грунта. В принципе его работы реализован метод штампа «Метод падающего груза», имитирующий проезд автомобиля по дорожному покрытию. Динамический плотномер позволяет произвести быстрое измерение и оперативно вынести решение относительно пригодности оснований дорог.



### **Плотномер пенетрационный статического действия В 1**

Плотномер В-1 предназначен для оперативного контроля степени уплотнения (коэффициента уплотнения) грунтов при строительстве земляного полотна автомобильных и железных дорог, аэродромов и других грунтовых сооружений.

Плотномер используется для измерения степени уплотнения песчаных и глинистых грунтов при наличии в них не более 15% включений размером крупнее 10 мм и при влажности грунтов, допускаемой по СНИП 2.05.02 «Автомобильные дороги». Прибор обеспечивает достоверные измерения, соответствующие требованиям СНИП 3.06.03 «Автомобильные дороги», в диапазоне 0,9 - 1,0 от максимальной стандартной плотности, определяемой по ГОСТ 22733 «Грунты. Метод лабораторного определения максимальной плотности». Степень уплотнения грунта оценивают с помощью показателя удельного сопротивления пенетрации, определяемым расчетом по величине прилагаемого усилия при заглублении рабочего наконечника. Степень уплотнения определяется отклонением стрелки индикатора, возникающим при деформации динамометрического кольца.

Фактическое значение степени уплотнения определяется исходя из полученных результатов замеров по прилагаемой к прибору таблице, с учетом типа грунта.

## **ОБОРУДОВАНИЕ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ**



### **Аппаратура геодезическая спутниковая EFT M1 GNSS**

Спутниковая геодезическая аппаратура EFT M1 GNSS предназначена для определения координат (приращения координат) точек земной поверхности. Принцип ее действия заключается в измерении времени прохождения сигнала от спутника до приемной антенны прибора и в вычислении значения расстояния до спутника.

Конструктивно спутниковая геодезическая аппаратура EFT M1 GNSS представляет собой пластиковый прорезиненный корпус, вмещающий спутниковую геодезическую antennу и приемник, управление которым осуществляется с помощью персонального компьютера или контроллера. Принимаемая со спутников информация записывается во внутреннюю память.



### Лазерный дальномер *Leica DISTO S910*.

Прибор способен измерять расстояния за несколько секунд с точностью до миллиметра. Это дает возможности в кратчайшие сроки определить ширину, высоту, площадь или диаметр любого объекта даже через препятствия. Встроенная интеллектуальная система позволяет с одного места измерить расстояние (например, ширину) между любыми двумя точками и может сохранять все измеренные точки, такие как план этажа, стены или даже 3D-модель. Это упрощает задачу создания точных чертежей и ускоряет процесс проверки качества.



### Электронный тахеометр *SOKKIA FX*

Обладает солидным техническим оснащением и широкими возможностями нового программного обеспечения MAGNET FieldOnBoard. Усовершенствованный дальномер REDtech уверенно измеряет расстояния без отражателя до 500 метров за небольшое время (точные измерения - всего за 0,9 секунды).

Тахеометр SOKKIA FX позволяет измерять расстояния в таких проблемных местах, как темные поверхности, углы зданий и конструкций, люки, провода, а также проводит измерения сквозь листву, ветви, заборы и подобные препятствия.



### Оптический нивелир *RGK-N38*

Представляет собой прибор точного класса, который позволяет осуществлять измерение превышений геометрическим способом. С его помощью выполняются такие виды работ, как:

- высотные измерения в ходе выполнения геодезических и строительных задач;
- нивелирование III класса при выполнении прокладки и расширения нивелирных сетей;
- фиксация вертикальной просадки в ходе выполнения наблюдений за деформациями сооружений.



### Лазерный сканер *Leica ScanStation C10*

Прибор обеспечивает высочайшую эффективность и производительность при выполнении топографических съемок. Импульсная лазерная система гарантирует проведение сканирования на расстоянии до 300 метров со скоростью до 50000 точек в секунду, что позволяет получать детальные трехмерные изображения. Поле зрения сканера составляет 270° по вертикали и 360° по горизонтали. ScanStation C10 позволяет быстро осуществлять как съемку на дальние расстояния, так и точную, полнообзорную съемку внутренних помещений. Новая технология Smart X-Mirror™ синхронизирует встроенную видеокамеру высокого разрешения с лазерным лучом, что обеспечивает точное наложение текстуры на данные сканирования и делает процесс проверки качества точным и оперативным.

## ОБОРУДОВАНИЕ ШИРОКОГО ПРИМЕНЕНИЯ



### *Тепловизор Testo 875-1i*

Благодаря температурной чувствительности < 50мК тепловизор Testo 875-1i визуализирует даже самые незначительные перепады температур. Адаптировать прибор к самым разным размерам объектов и расстояниям до них позволяют телескопические объективы. С помощью Testo 875-1i можно сохранять ИК-изображение параллельно с реальным снимком измеряемого объекта. Функции прибора позволяют быстро выявить на снимке критические температурные отклонения.



### *Термометр инфракрасный Testo 810*

Инфракрасный термометр Testo 810 - это измерительный прибор, который сочетает в себе две функции: бесконтактное определение температуры поверхности, а также определение температуры воздуха. Устройство оснащено встроенным дисплеем с подсветкой, на котором отображаются полученные данные.

Компактный ИК термометр Testo 810 разрабатывался для работ по отоплению, вентиляции и кондиционированию. Применяется при проверке эффективности теплоизоляции и климатических систем.

Инфракрасный термометр внесен в Госреестр средств измерений РФ. Заявленные параметры, программное обеспечение, сборка и используемые материалы ежегодно проверяются по МП РТ 1749-2012 методикой ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва».



### *Детектор утечек газа во взрывозащищенном исполнении Testo 316-EX*

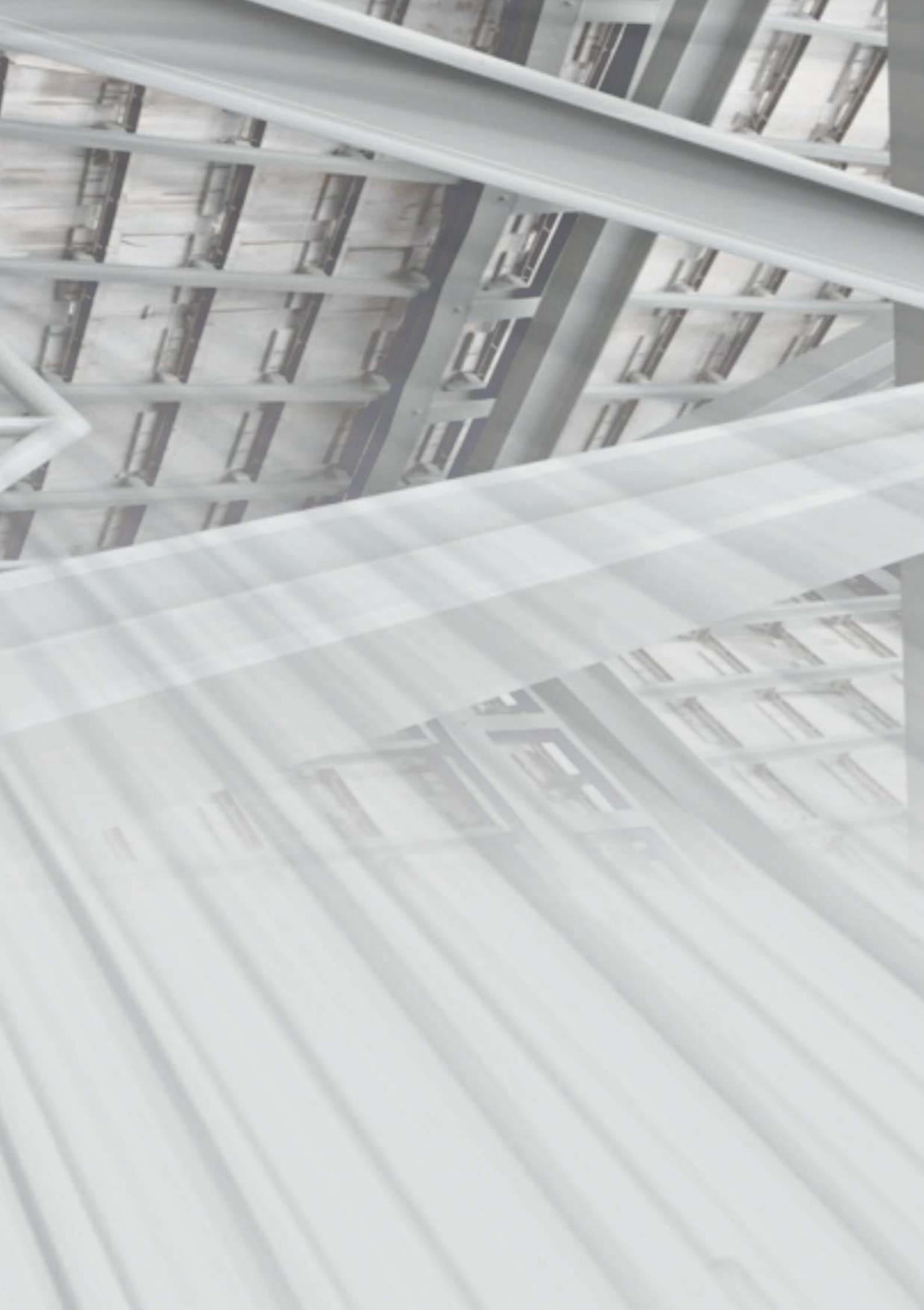
Прибор предназначен для обнаружения и локализации утечек в газовых трубопроводах, а также в установках в помещениях и на открытом воздухе. Течеискатель Testo 316-EX соответствует требованиям директив 94/9/EG (ATEX) и используется для локализации утечек таких газов, как метан, пропан и водород. Концентрации газов определяются посредством полупроводникового сенсора.



Испытательная лаборатория ООО «Судебная и негосударственная строительная экспертиза «ГАРАНТ ЭКСПЕРТ» - это оперативное и качественное решение вопросов использования строительных материалов. Своевременно проведенная экспертиза позволит существенно сэкономить бюджет и избежать непредвиденных расходов.

По желанию заказчика мы можем разработать индивидуальную калькуляцию закупок и составить сметную документацию на строительные и монтажные работы.

Наши высокопрофессиональные специалисты имеют огромный опыт работы в данной сфере. На их счету множество проведенных экспертиз на территории всей страны. Знание всех нюансов строительства позволяет нам сопровождать технически сложные проекты и существенно экономить ресурсы клиента.



**ООО "Судебная и негосударственная  
строительная экспертиза  
«ГАРАНТ ЭКСПЕРТ»**

**Тел. / факс:**

**8 (800) 707-24-91;**

**8 (495) 369-10-88;**

**8 (4842) 22-49-97**

**E-mail: [info@garant-ekspert.ru](mailto:info@garant-ekspert.ru)**

**Официальный сайт: [www.garant-ekspert.ru](http://www.garant-ekspert.ru)**