

Приложение  
УТВЕРЖДЕНА  
распоряжением МГТУ им. Н.Э. Баумана  
от 06.05.2026 № 01.01-03/757

**Стоимость услуг**  
**Испытательной лаборатории «Неразрушающий контроль» МГТУ им. Н.Э. Баумана**  
**в составе Центра НТИ «Цифровое материаловедение: новые материалы и вещества»**  
(структурное подразделение Центра превосходства «Цифровое материаловедение»)

| № п/п             | Нормативный документ и наименование испытаний                                                                          | Перечень измеряемых величин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Единица   | Цена за единицу с НДС, руб. | Примечание                                                                                                       |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПЛАСТМАССЫ</b> |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                             |                                                                                                                  |
| 1.1               | ГОСТ 4650-2014 "Пластмассы. Методы определения водопоглощения"                                                         | Определение массовой доли воды, поглощенной образцом $C$ , %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 24 ч      | 2 806,00 ₽                  |                                                                                                                  |
| 1.2               | ГОСТ 4650-2014 "Пластмассы. Методы определения водопоглощения"                                                         | Определение содержания воды при насыщении $C_S$ и $C_{70}$ , %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 24 ч      | 2 806,00 ₽                  |                                                                                                                  |
| 1.3               | ГОСТ 4650-2014 "Пластмассы. Методы определения водопоглощения"                                                         | Коэффициент диффузии по законам Фика $D$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 образец | 2 440,00 ₽                  |                                                                                                                  |
| 2                 | ГОСТ Р 56753-2015. Часть 11<br>"Определение механических свойств при динамическом нагружении. Температура стеклования" | Модуль упругости $E$<br>Модуль потерь $E''$<br>Модуль тангенса механических потерь $tg\delta$<br>График зависимости модуля тангенса механических потерь от температуры $tg\delta (T)$<br>Температура в точке перегиба на кривой модуля упругости $T_g$<br>График зависимости модуля упругости от температуры, $E (T)$<br>График зависимости модуля потерь от температуры, $E'' (T)$ | 1 час     | 5 612,00 ₽                  | Конечная стоимость зависит от режима испытаний (температурный диапазон, скорость нагревания, частота нагружения) |
| 3                 | ГОСТ Р 57916-2017 Пластмассы.<br>Определение механических свойств при динамическом нагружении. Часть 5.                | Динамический модуль упругости при изгибе $E'$<br>Тангенс механических потерь $tg\delta$<br>Модуль потерь $E''$                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 час     | 5 612,00 ₽                  | Конечная стоимость зависит от режима испытаний (температурный диапазон,                                          |

| № п/п | Нормативный документ и наименование испытаний                                                                                                                  | Перечень измеряемых величин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Единица | Цена за единицу с НДС, руб. | Примечание                                                                                                       |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | Колебания при изгибе. Нерезонансный метод.                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |                             | скорость нагревания, частота нагружения)                                                                         |
| 4     | ГОСТ Р 56804-2015 Пластмассы. Определение механических свойств при динамическом нагружении. Часть 4. Колебания при растяжении. Нерезонансный метод             | Динамический модуль упругости при растяжении $E'$<br>Тангенс угла механических потерь при растяжении $\operatorname{tg}\delta$<br>Модуль потерь при растяжении $E''$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 час   | 5 612,00 Р                  | Конечная стоимость зависит от режима испытаний (температурный диапазон, скорость нагревания, частота нагружения) |
| 5     | ГОСТ Р 58017-2017 "Пластмассы. Определение механических свойств при динамическом нагружении. Сжатие"                                                           | Зависимости значений компонентов комплексного модуля упругости от частоты, времени или температуры<br>Модуль упругости $E'$ , МПа<br>Модуль потерь $E''$ , МПа<br>Комплексный модуль $E^*$ , МПа<br>Тангенс угла механических потерь $\operatorname{tg}\delta$                                                                                                                                                                                                                       | 1 час   | 5 612,00 Р                  | Конечная стоимость зависит от режима испытаний (температурный диапазон, скорость нагревания, частота нагружения) |
| 6     | ГОСТ Р 55135-2012. Часть 2 (ДСК) "Пластмассы. Дифференциальная сканирующая калориметрия (ДСК). Определение температуры стеклования"                            | Температура в средней точке (Температура стеклования) $T_{mg}, ^\circ\text{C}$<br>Экстраполированная температура начала стеклования $T_{eig}, ^\circ\text{C}$<br>Экстраполированная температура конца стеклования $T_{efg}, ^\circ\text{C}$<br>Температура пика плавления $T_{pm}, ^\circ\text{C}$                                                                                                                                                                                   | 1 час   | 4 880,00 Р                  | Конечная стоимость зависит от режима испытаний (температурный диапазон, скорость нагревания, газовая среда)      |
| 7     | ГОСТ Р 56724-2015. Часть 3 (ДСК) "Пластмассы. Дифференциальная сканирующая калориметрия (ДСК). Определение температуры и энтальпии плавления и кристаллизации" | Экстраполированное значение температуры начала кристаллизации $T_{eic}, ^\circ\text{C}$<br>Температура, соответствующая пику кристаллизации $T_{pc}, ^\circ\text{C}$<br>Температура начала пика кристаллизации и плавления $T_{eim}, T_{pim}, ^\circ\text{C}$<br>Температура конца пика кристаллизации и плавления $T_{efm}, T_{pfm}, ^\circ\text{C}$<br>Экстраполированной температуры конца кристаллизации $T_{efc}, ^\circ\text{C}$<br>Энтальпия каждого пика (кристаллизации или | 1 час   | 4 880,00 Р                  | Конечная стоимость зависит от режима испытаний (температурный диапазон, скорость нагревания, газовая среда)      |

| № п/п | Нормативный документ и наименование испытаний                                                                                                                                                                            | Перечень измеряемых величин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Единица | Цена за единицу с НДС, руб. | Примечание                                                                                                  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                          | плавления) $\Delta H$ , кДж/кг                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                             |                                                                                                             |
| 8     | ГОСТ Р 56754-2015. Часть 4 (ДСК)<br>"Пластмассы. Дифференциальная сканирующая калориметрия (ДСК).<br>Определение удельной теплоемкости"                                                                                  | Значения удельной теплоёмкости $C_{spp}$ , Дж·г <sup>-1</sup> ·К <sup>-1</sup><br>Соответствующие температуры (при которых определялась уд. теплоемкость) °С<br>Значения удельной теплоёмкости $C_{spp}$ , Дж·г <sup>-1</sup> ·К <sup>-1</sup><br>Соответствующие температуры (при которых определялась уд. теплоемкость), °С                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 час   | 4 880,00 ₽                  | Конечная стоимость зависит от режима испытаний (температурный диапазон, скорость нагревания, газовая среда) |
| 9     | ГОСТ Р 56755-2015. Часть 5 (ДСК)<br>"Пластмассы. Дифференциальная сканирующая калориметрия (ДСК).<br>Определение характеристических температур и времени по кривым реакции, определение энтальпии и степени превращения" | Температура начала реакции $T_i$ , °С<br>Температура экстраполированного начала реакции $T_{ei}$ , °С<br>Температура максимальной скорости реакции $T_p$ , °С<br>Температура экстраполированного окончания реакции $T_{ef}$ , °С<br>Температура окончания реакции $T_f$ , °С<br>Энтальпия реакции $\Delta H_R$ , кДж/кг<br>Степень превращения $\alpha$ , %<br>Время начала реакции $t_i$ , мин<br>Экстраполированное время начала реакции $t_{ei}$ , мин<br>Время максимальной скорости реакции $t_p$ , мин<br>Время окончания реакции $t_f$ , мин<br>Суммарная энтальпия реакции $\Delta H_k$ , кДж/кг<br>Остаточная энтальпия реакции (при наличии) $\Delta H_j$ , кДж/кг<br>Степень превращения $\alpha$ , % | 1 час   | 4 880,00 ₽                  | Конечная стоимость зависит от режима испытаний (температурный диапазон, скорость нагревания, газовая среда) |

| № п/п | Нормативный документ и наименование испытаний                                                                                                              | Перечень измеряемых величин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Единица | Цена за единицу с НДС, руб. | Примечание                                                                                                  |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10    | ГОСТ Р 56757-2015. Часть 7 (ДСК)<br>"Пластмассы. Дифференциальная сканирующая калориметрия (ДСК).<br>Определение кинетики кристаллизации"                  | Изменение относительной кристалличности от времени $\alpha_t$ , %<br>Время, необходимое для достижения максимальной скорости кристаллизации $t_{\max}$ , мин<br>Относительная кристалличность при $t_{\max}$ $\alpha_{\max}$ , %<br>Время, необходимое для достижения относительной кристалличности, равной 0,5 $t_{0.5}$ , мин<br>Энтальпия кристаллизации $\Delta H_C$ , Дж/кг<br>Время начала и окончания кристаллизации $t_{ic}$ и $t_{fc}$ , мин<br>Время окончания изотермы $t_f$ , мин<br>Изменение относительной кристалличности от температуры $\alpha_T$ , %<br>Температура пика кристаллизации $T_{pc}$ , мин<br>Относительная кристалличность при $T_{pc}$ $\alpha_{Tpc}$ , %<br>Энтальпия кристаллизации $\Delta H_C$ , Дж/кг<br>Температура начала и окончания кристаллизации $T_{ic}$ и $T_{fc}$ , мин | 1 час   | 4 880,00 Р                  | Конечная стоимость зависит от режима испытаний (температурный диапазон, скорость нагревания, газовая среда) |
| 11    | ГОСТ Р 57687-2017. "Пластмассы. Эпоксидные смолы. Определение степени отверждения эпоксидных смол с применением дифференциальной сканирующей калориметрии" | Степень отверждения %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 час   | 4 880,00 Р                  | Конечная стоимость зависит от режима испытаний (температурный диапазон, скорость нагревания, газовая среда) |
| 12    | ГОСТ Р 57920-2017. "Пластмассы. Смолы фенольные. Определение теплоты и температуры реакции методом дифференциальной сканирующей калориметрии"              | Теплота реакции $\Delta h_R$ , Дж/г<br>Экстраполированная температура начала пика плавления или реакции $T_e$ , °C<br>Температуры пика плавления или реакции $T_p$ , °C<br>При наличии на кривой ДСК нескольких пиков значения $T_p$ приводят для каждого<br>Потеря массы образца %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 час   | 4 880,00 Р                  | Конечная стоимость зависит от режима испытаний (температурный диапазон, скорость нагревания, газовая среда) |

| № п/п | Нормативный документ и наименование испытаний                                                                                                     | Перечень измеряемых величин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Единица | Цена за единицу с НДС, руб. | Примечание                                                                                                  |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13    | ГОСТ 29127-91<br>"Термогравиметрический анализ полимеров. Метод сканирования по температуре"                                                      | Привес массы $m_G$ , %<br>Потеря массы $m_L$ , %<br>Остаток $R$ , %<br>Начальная температура разложения $T_1$ , °C<br>Температура полупериода этапа разложения $T_2$ , °C<br>Завершающая температура ступени разложения $T_3$ , °C                                                                                                                                                              | 1 час   | 4 148,00 ₽                  | Конечная стоимость зависит от режима испытаний (температурный диапазон, скорость нагревания, газовая среда) |
| 14    | ГОСТ 56721-2015. Часть 1 Пластмассы. Термогравиметрия полимеров. "Общие принципы"                                                                 | Увеличение массы $m_g$ , %<br>Потеря массы (одна или несколько для многостадийного уменьшения массы) $m_l$ , %<br>Масса остатка $m_r$ , %<br>Температуры изменения массы (одна или несколько для многостадийного уменьшения массы):<br>Температура начальной точки разложения $T_A$ , °C<br>Температура конечной точки разложения $T_B$ , °C<br>Температура средней точки разложения $T_C$ , °C | 1 час   | 4 148,00 ₽                  | Конечная стоимость зависит от режима испытаний (температурный диапазон, скорость нагревания, газовая среда) |
| 15    | ГОСТ 56722-15. Часть 2<br>"Термогравиметрия полимеров. Определение энергии активации"                                                             | Энергия Активации $E_a$ , Дж·моль <sup>-1</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 час   | 4 148,00 ₽                  | Конечная стоимость зависит от режима испытаний (температурный диапазон, скорость нагревания, газовая среда) |
| 16    | ГОСТ 56723-2015. Часть 3<br>"Термомеханический анализ (ТМА). Определение температуры пенетрации"                                                  | Температура пенетрации $T_p$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 час   | 5 612,00 ₽                  | Конечная стоимость зависит от режима испытаний (температурный диапазон, скорость нагревания, газовая среда) |
| 17    | ГОСТ 32618.2-2014. Часть 2<br>"Термомеханический анализ (ТМА). Определение коэффициента линейного теплового расширения и температуры стеклования" | Дифференциальный коэффициент линейного теплового расширения (КЛТР) $\alpha$<br>Средний коэффициент линейного теплового расширения (КЛТР) $\bar{\alpha}$<br>Температура стеклования $T_g$<br>Усредненная температура $T$                                                                                                                                                                         | 1 час   | 5 612,00 ₽                  | Конечная стоимость зависит от режима испытаний (температурный диапазон, скорость нагревания)                |

| № п/п | Нормативный документ и наименование испытаний                                                          | Перечень измеряемых величин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Единица   | Цена за единицу с НДС, руб. | Примечание                                                                                                                                   |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18    | ГОСТ 12020-2018 "Пластмассы. Методы определения стойкости к действию химических сред"                  | Изменение массы $\Delta m$<br>Изменение размеров (линейных или объема) $\Delta l$<br>Изменение механических свойств<br>Изменение внешнего вида                                                                                                                                                                                                                                                                               | 24 ч      | 2 562,00 ₽                  | Конечная стоимость зависит от количества химических сред и времени выдержки.                                                                 |
| 19    | ГОСТ 15139-69 "Пластмассы. Методы определения плотности. (Объемной массы)"                             | Плотность $\rho_t$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 образец | 3 660,00 ₽                  | Согласно ГОСТ, требуется число образцов от одной партии материала не менее 3-х. Рекомендуемое количество образцов в 1-й партии - 6 образцов. |
| 20    | ГОСТ 11262-2017 "Пластмассы. Метод испытания на растяжение" (модуль упругости, прочности и деформация) | Прочность при растяжении $\sigma_{pm}$ , МПа<br>Прочность при разрыве $\sigma_{pp}$ , МПа<br>Предел текучести при растяжении $\sigma_{pt}$ , МПа<br>Условный предел текучести при растяжении $\sigma_{ptu}$ , МПа<br>Относительное удлинение при максимальном напряжении $\epsilon_{pm}$ , %<br>Относительное удлинение при разрыве $\epsilon_{pp}$ , %<br>Относительное удлинение при пределе текучести $\epsilon_{pt}$ , % | 1 образец | 5 856,00 ₽                  | Рекомендуемое количество образцов в 1-й партии - 6 образцов.                                                                                 |
| 21    | ГОСТ 4651-2014 "Пластмассы. Метод испытания на сжатие"                                                 | Напряжение при сжатии $S$ , МПа<br>Относительная деформация при сжатии $\epsilon$ , %<br>Номинальная относительная деформация при сжатии $\epsilon_c$ , %                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 образец | 5 063,00 ₽                  | Рекомендуемое количество образцов в 1-й партии - 6 образцов.                                                                                 |
|       |                                                                                                        | Модуль упругости при сжатии $E_c$ МПа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 образец | 5 063,00 ₽                  | Рекомендуемое количество образцов в 1-й партии - 6 образцов.                                                                                 |
| 22    | ГОСТ 4648-2014 "Пластмассы. Метод испытания на статический изгиб"                                      | Изгибающее напряжение $S_b$ , МПа<br>Относительная деформация при изгибе $\epsilon_b$ , %<br>Модуль упругости при изгибе $E_f$ , МПа                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 образец | 5 063,00 ₽                  | Рекомендуемое количество образцов в 1-й партии - 6 образцов.                                                                                 |

| № п/п                                                                  | Нормативный документ и наименование испытаний                                                                                                                                            | Перечень измеряемых величин                                                                                                                                     | Единица   | Цена за единицу с НДС, руб. | Примечание                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23                                                                     | ГОСТ 25276-82 Метод определения вязкости ротационным вискозиметром при определенной скорости сдвига                                                                                      | Вязкость (Па*с)<br>Скорость сдвига с <sup>-1</sup><br>Температура, С                                                                                            | 1 образец | 3 416,00 Р                  | Стоимость указана для заданной скорости сдвига и температуры. Конечная стоимость зависит от режима измерений (температурный диапазон, диапазон скоростей сдвига) |
| <b>ЛАКОКРАСОЧНЫЕ ПОКРЫТИЯ</b>                                          |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                 |           |                             |                                                                                                                                                                  |
| 24                                                                     | ГОСТ Р 21513-76 "Материалы лакокрасочные. Методы определения водо- и влагопоглощения лакокрасочной пленки"                                                                               | Водопоглощение W <sub>п</sub> , %<br>Водопоглощение W <sub>пл</sub> , %                                                                                         | 24 ч      | 2 501,00 Р                  | Конечная стоимость зависит от времени выдержки.                                                                                                                  |
| 25                                                                     | ГОСТ 32299-2013 "Материалы лакокрасочные. Определении адгезии методом отрыва"                                                                                                            | Прочность при отрыве σ, МПа<br>Характер разрушения в соответствии с 9.5.2                                                                                       | 1 образец | 6 100,00 Р                  | Рекомендуемое количество образцов в 1-й партии - 6 образцов.                                                                                                     |
| 26                                                                     | ГОСТ 31993-2013 "Материалы лакокрасочные. Определение толщины покрытия"                                                                                                                  | Толщина покрытия h, мкм                                                                                                                                         | 1 образец | 2 427,80 Р                  |                                                                                                                                                                  |
| 27                                                                     | ГОСТ 9.401-2018 "Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов" | 2. Распространение коррозии от надреза с, мм<br>Соответствие требованиям 4.18 таблица 2) Балл<br>2.1 Средняя суммарная ширина зоны коррозии w <sub>1</sub> , мм | 24 ч      | 2 501,00 Р                  | Конечная стоимость зависит от времени выдержки.                                                                                                                  |
| <b>КЛЕИ</b>                                                            |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                 |           |                             |                                                                                                                                                                  |
| 28                                                                     | ГОСТ 14760-69 "Клеи. Метод определения прочности при отрыве"                                                                                                                             | Предел прочности клеевого соединения при отрыве (среднее арифметическое) σ <sub>отр</sub> , Па                                                                  | 1 образец | 6 100,00 Р                  | Рекомендуемое количество образцов в 1-й партии - 6 образцов.                                                                                                     |
| 29                                                                     | ГОСТ 14759-69 "Клеи. Метод определения прочности при сдвиге"                                                                                                                             | Разрушающая нагрузка при сдвиге Р, Н<br>Разрушающее напряжение при сдвиге τ, Па                                                                                 | 1 образец | 6 100,00 Р                  | Рекомендуемое количество образцов в 1-й партии - 6 образцов.                                                                                                     |
| <b>ЛЕНТЫ,РОВИНГИ И ПРЯЖА ИЗ СТЕКЛОВОЛОКНА, СТЕКЛОВОЛОКНО РУБЛЕННОЕ</b> |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                 |           |                             |                                                                                                                                                                  |

| № п/п                       | Нормативный документ и наименование испытаний                                                                                                       | Перечень измеряемых величин                                                                                                                                                                                                                                                       | Единица   | Цена за единицу с НДС, руб. | Примечание                                                                                                               |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30                          | ГОСТ 6943.10-2015 "Материалы текстильные стеклянные. Метод определения разрывной нагрузки и удлинения при разрыве"                                  | Разрывная нагрузка F, Н<br>Удлинение, растяжение l, мм или %                                                                                                                                                                                                                      | 1 образец | 5 978,00 Р                  | Рекомендуемое количество образцов в 1-й партии - 6 образцов.                                                             |
| <b>КОМПОЗИТЫ ПОЛИМЕРНЫЕ</b> |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                             |                                                                                                                          |
| 31                          | ГОСТ 57685-2017 "Композиты полимерные. Определение механических характеристик при растяжении жгутов из непрерывных углеродных и графитовых волокон" | Предел прочности при растяжении $\sigma$ , МПа<br>Модуль упругости E, ГПа                                                                                                                                                                                                         | 1 образец | 5 978,00 Р                  | Рекомендуемое количество образцов в 1-й партии - 10 образцов.                                                            |
| 32                          | ГОСТ 32492-2015 "Арматура композитная полимерная для армирования бетонных конструкций. Методы определения физико-механических характеристик"        | Предел прочности при растяжении $\sigma_b$ , МПа<br>Начальный модуль упругости $E_b$ , ГПа<br>Относительное удлинение при разрушающей нагрузке $\epsilon_b$ , %                                                                                                                   | 1 образец | 5 978,00 Р                  | Рекомендуемое количество образцов в 1-й партии - 6 образцов.                                                             |
| 33                          | ГОСТ 57739-2017 (ДМА) "Композиты полимерные. Определение температуры стеклования методом динамического механического анализа"                       | Температура стеклования Tg, °C<br>Температура пика тангенса угла механических потерь T <sub>b</sub> , °C<br>Масса пробы до и после испытания и потеря массы г, %<br>Модуль упругости E', ГПа<br>Модуль потерь E'', ГПа<br>Тангенс угла механических потерь tg $\delta$<br>Графики | 1 час     | 5 612,00 Р                  | Конечная стоимость зависит от режима испытаний (температурный диапазон, скорость нагревания, диапазон частот нагружения) |
| 34                          | ГОСТ 56815-2015 "Композиты полимерные. Метод определения удельной работы расслоения в условиях отрыва G <sub>ic</sub> "                             | Удельная работа расслоения по методу А; В или С G <sub>ic</sub> , Дж/м <sup>2</sup><br>Модуль упругости при изгибе E <sub>if</sub> , ГПа                                                                                                                                          | 1 образец | 11 590,00 Р                 | Рекомендуемое количество образцов в 1-й партии - 6 образцов.                                                             |

| № п/п | Нормативный документ и наименование испытаний                                                                                                             | Перечень измеряемых величин                                                                                                                                                                                                                                                                          | Единица   | Цена за единицу с НДС, руб. | Примечание                                                   |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 35    | ГОСТ 56785-2015 "Метод испытания на растяжение плоских образцов"                                                                                          | Предел прочности при растяжении $\sigma_B$ , МПа<br>Прочность монослоя $\sigma_{MB}$ , МПа<br>Относительное удлинение при разрушающей нагрузке $\delta$ , %<br>Модуль упругости E, ГПа<br>Код разрушения (место и тип разрушения)<br>Диаграммы деформации                                            | 1 образец | 5 978,00 ₽                  | Рекомендуемое количество образцов в 1-й партии - 6 образцов. |
|       |                                                                                                                                                           | Коэффициент Пуассона $\nu$                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 образец | 16 531,00 ₽                 | Рекомендуемое количество образцов в 1-й партии - 6 образцов. |
| 36    | ГОСТ 56799-2015 "Композиты полимерные. Метод определения механических характеристик при сдвиге на образцах с V-образными надрезами"                       | Прочность при сдвиге $\tau$ , МПа<br>Модуль сдвига G, ГПа<br>Максимальная деформация сдвига $\gamma_{max}$ , %<br>Тип, зона и место разрушения<br>Диаграммы деформации<br>Кажущееся напряжение при межслойном сдвиге $\tau$ , МПа<br>Кажущийся предел прочности при межслойном сдвиге $\tau_M$ , МПа | 1 образец | 16 531,00 ₽                 | Рекомендуемое количество образцов в 1-й партии - 6 образцов. |
| 37    | ГОСТ 32659-2014 "Композиты полимерные. Методы испытаний. Определение кажущегося предела прочности при межслойном сдвиге методом испытания короткой балки" | Кажущееся напряжение при межслойном сдвиге $\tau$ , МПа<br>Кажущийся предел прочности при межслойном сдвиге $\tau_M$ , МПа                                                                                                                                                                           | 1 образец | 4 270,00 ₽                  | Рекомендуемое количество образцов в 1-й партии - 6 образцов. |
| 38    | ГОСТ Р 57066-2016 "Композиты полимерные. Метод определения прочности при сдвиге клеевого соединения внахлест"                                             | Предел прочности при сдвиге клеевого соединения $\tau$ , Па<br>Разрушающая нагрузка P, Н<br>Тип разрушения образца                                                                                                                                                                                   | 1 образец | 6 100,00 ₽                  | Рекомендуемое количество образцов в 1-й партии - 6 образцов. |
| 39    | ГОСТ Р 33519-2015 "Композиты полимерные. Метод испытания на сжатие при нормальной, повышенной и пониженной температурах"                                  | Предел прочности при сжатии $\sigma_{CB}$ , МПа<br>Деформация при сжатии $\varepsilon$ , %<br>Диаграммы деформации<br>Тип разрушения образца                                                                                                                                                         | 1 образец | 5 063,00 ₽                  | Рекомендуемое количество образцов в 1-й партии - 6 образцов. |

| № п/п | Нормативный документ и наименование испытаний                                                                                                           | Перечень измеряемых величин                                                                                                                                                                                                                                                                          | Единица   | Цена за единицу с НДС, руб. | Примечание                                                                                                  |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 40    |                                                                                                                                                         | Модуль упругости при сжатии $E_c$ , ГПа                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 образец | 16 531,00 ₽                 | Рекомендуемое количество образцов в 1-й партии - 6 образцов.                                                |
| 41    |                                                                                                                                                         | Коэффициент Пуассона $\nu_c$                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 образец | 16 531,00 ₽                 | Рекомендуемое количество образцов в 1-й партии - 6 образцов.                                                |
| 42    | ГОСТ 56805-2015 КОМПОЗИТЫ ПОЛИМЕРНЫЕ Методы определения механических характеристик при изгибе                                                           | Прочность при изгибе<br>Модуль упругости при изгибе                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 образец | 5 063,00 ₽                  | Рекомендуемое количество образцов в 1-й партии - 6 образцов.                                                |
| 43    | ГОСТ Р 57931-2017 "Композиты полимерные. Определение температуры плавления и кристаллизации методами термического анализа"                              | Температура плавления $T_m$<br>Температура пика плавления $T_p$<br>Экстраполированная температура конца плавления $T_f$<br>Экстраполированная температура начала кристаллизации $T_n$<br>Температура начала кристаллизации $T$<br>Термограмма<br>Отметка о побочных реакциях (деструкция, окисление) | 1 час     | 4 880,00 ₽                  | Конечная стоимость зависит от режима испытаний (температурный диапазон, скорость нагревания, газовая среда) |
| 44    | ГОСТ Р 56762-2015 КОМПОЗИТЫ ПОЛИМЕРНЫЕ Метод определения влагопоглощения и равновесного состояния                                                       | Влагопоглощение $\Delta M$ , %<br>Начальное влагосодержание $M_b$ , %<br>Потери вещества, растворенного в ходе испытаний $M_{ls}$ , %<br>Равновесное содержание влаги (МЕТОД А) $M_m$ , %<br>Коэффициент диффузии влаги (МЕТОД А) $D_z$ , мм <sup>2</sup> /с                                         | 24 ч      | 2 775,50 ₽                  | Конечная стоимость зависит от времени выдержки.                                                             |
| 45    | ГОСТ 57969-2017 "Композиты полимерные. Определение удельной теплоемкости методом дифференциальной сканирующей калориметрии с температурной модуляцией " | Значение удельной теплоемкости при заданной температуре $C_{sp}$ , Дж/(г·°C)                                                                                                                                                                                                                         | 1 час     | 4 880,00 ₽                  | Конечная стоимость зависит от режима испытаний (температурный диапазон, скорость нагревания, газовая среда) |

| № п/п          | Нормативный документ и наименование испытаний                                                                                                                                                                                                 | Перечень измеряемых величин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Единица | Цена за единицу с НДС, руб. | Примечание                                      |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------|-------------------------------------------------|
| 46             | ГОСТ 25142-82. Шероховатость поверхности. Термины и определения.                                                                                                                                                                              | Базовая длина.<br>Базовая линия (поверхность).<br>Впадина профиля.<br>Выступ профиля.<br>Высота выступа профиля $Y_p$ .<br>Высота наибольшего выступа профиля $R_p$ .<br>Высота неровности профиля.<br>Высота неровностей профиля по десяти точкам $R_z$ .<br>Глубина впадины профиля $Y_v$ .<br>Глубина наибольшей впадины профиля $R_v$ .<br>Среднее арифметическое отклонение профиля $R_a$ . | 1 час   | 3 904,00 Р                  |                                                 |
| 47             | ГОСТ Р ИСО 22309-2015<br>Государственная система обеспечения единства измерений. Микроанализ электронно-зондовый. Количественный анализ с использованием энергодисперсионной спектromетрии для элементов с атомным номером от 11 (Na) и выше. | Относительные интенсивности Z спектральных линий в пределах каждой из наблюдаемых K, L или M спектральных серий.<br>k-отношение интенсивности пиков.<br>Истинная интенсивность пиков.                                                                                                                                                                                                            | 1 час   | 5 978,00 Р                  | Конечная стоимость зависит от режима измерения. |
| <b>МЕТАЛЛЫ</b> |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                             |                                                 |

| № п/п         | Нормативный документ и наименование испытаний                         | Перечень измеряемых величин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Единица   | Цена за единицу с НДС, руб. | Примечание                                                   |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 48            | ГОСТ 1497-2023<br>Металлы. Методы испытаний на растяжение.            | Предел пропорциональности $\sigma_{пл}$ , Н/мм <sup>2</sup> (МПа).<br>Верхний физический предел текучести $\sigma_{тв}$ , Н/мм <sup>2</sup> (МПа).<br>Нижний физический предел текучести $\sigma_{тн}$ , Н/мм <sup>2</sup> (МПа).<br>Физический предел текучести $\sigma_t$ Н/мм <sup>2</sup> (МПа)<br>Условный предел текучести с допуском на величину пластической деформации при нагружении $\sigma_{0,2}$ , Н/мм <sup>2</sup> (МПа).<br>Условный предел текучести с допуском на величину полной деформации $\sigma_p$ , Н/мм <sup>2</sup> (МПа).<br>Условный предел текучести с допуском на величину остаточной деформации при разгрузении $\sigma_r$ , Н/мм <sup>2</sup> (МПа).<br>Временное сопротивление (предел прочности) $\sigma_b$ , Н/мм <sup>2</sup> (МПа).<br>Модуль упругости E, Н/мм <sup>2</sup> (ГПа)<br>Относительное удлинение после разрыва $\delta$ , %.<br>Относительное равномерное удлинение $\delta_p$ , %.<br>Полная деформация при максимальном усилии $\delta_{gt}$ , %.<br>Пластическая деформация при максимальном усилии $\delta_g$ , %.<br>Полная деформация при разрыве $\delta_t$ , %.<br>Относительное сужение после разрыва $\psi$ , %. | 1 образец | 5 978,00 ₽                  | Рекомендуемое количество образцов в 1-й партии - 6 образцов. |
| 49            | ГОСТ 14019-2003<br>Материалы металлические. Метод испытания на изгиб. | Результаты испытания на изгиб оценивают в соответствии с нормативными документами на металлопродукцию. Если такие указания отсутствуют, то отсутствие трещин, видимых невооруженным глазом, служит доказательством того, что образец выдержал испытание на изгиб.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 образец | 3 904,00 ₽                  | Рекомендуемое количество образцов в 1-й партии - 6 образцов. |
| <b>БЕТОНЫ</b> |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                             |                                                              |

| № п/п                                    | Нормативный документ и наименование испытаний                                 | Перечень измеряемых величин                                                                      | Единица          | Цена за единицу с НДС, руб. | Примечание                                                   |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 50                                       | ГОСТ 10180-2012 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам. | Прочность бетона на сжатие R, МПа<br>Прочность бетона на осевое растяжение R <sub>t</sub> , МПа. | 1 образец        | 3 660,00 ₽                  | Рекомендуемое количество образцов в 1-й партии - 6 образцов. |
| <b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛУГИ ЛАБОРАТОРИИ</b> |                                                                               |                                                                                                  |                  |                             |                                                              |
| 51                                       | Составление протокола испытаний                                               |                                                                                                  | 1 шт. за 1 метод | 2 000,00 ₽                  |                                                              |
| 52                                       | Составление протокола испытаний с интерпретацией результатов испытаний        |                                                                                                  | 1 шт. за 1 метод | 5 000,00 ₽                  |                                                              |
| 53                                       | Предоставление исходных данных с приборов                                     |                                                                                                  | 1 метод          | 2 000,00 ₽                  |                                                              |

*Приведенная выше информация о стоимости услуг Испытательной лаборатории «Неразрушающий контроль» не является публичной офертой, окончательная стоимость комплекса испытаний согласовывается сторонами при заключении договора и спецификаций к нему.*