

## Программа прикладных научных исследований на 2020 год

№ п/п	Наименование научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы	Начало разработки	Окончание разработки	Ожидаемые результаты работ в части внедрения передовых технологий и установления ограничения на использование устаревших технологий в проектировании и строительстве	Источник финансирования
1	2	3	4	5	6
<b>Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы для развития нормативной базы технического регулирования в строительстве</b>					
1.	Экспериментальное обоснование комплекса методов лабораторного определения теплофизических характеристик мерзлых и талых грунтов	2020	2020	Разработка новой современной методики определения геотехнических параметров грунтов (в т.ч. по определению теплопроводности) с целью определения условий работы фундаментов сооружений для оптимального выбора типа его конструкции	Федеральный бюджет
2.	Исследование прочности кладки из блоков на сжатие с учетом гармонизации с положениями европейской системы нормативной документации в области проектирования и строительства и уточнение действующей методики на испытание кладки	2020	2020	Переводные (поправочные) коэффициенты, позволяющие использовать данные по определению прочности кладки, в зависимости от размеров испытываемых образцов, применяемых в России и за рубежом  Совершенствование существующей методики на испытание кладки	Федеральный бюджет
3.	Исследование физико-механических, деформативных и теплофизических свойств легких бетонов с низкой теплопроводностью и плотностью менее 800 кг/м <sup>3</sup> на гранулированной пеностеклокерамике для несущих и ограждающих конструкций нового типа	2020	2020	Новые конструкции из легкого бетона, низкотеплопроводные на пористых заполнителях типа пеностеклокерамики (ПСКГ) В0.35-В5, востребованные в северных районах в связи с неподверженностью влажностным перепадам  Улучшение при применении новых конструкций теплофизических характеристик конструкций, зданий и сооружений различного назначения	Федеральный бюджет

4.	Исследование закона распределения активного давления несвязного грунта на гибкие подпорные конструкции в зависимости от их деформаций и разработка аналитического метода расчета	2020	2020	<p>Разработка нового современного аналитического метода расчета активного давления грунта, позволяющего проектировать ограждения котлованов более экономичными за счет учета концентрации активного давления на участках крепления подпорных стен, что приведет к снижению величин изгибающих моментов в конструкциях</p> <p>Расчетные методы, используемые в отечественных нормах в настоящее время, не учитывают данное явление</p>	Федеральный бюджет
5.	Разработка методики оценки чувствительности расчетных моделей фундаментов и сооружений, взаимодействующих с основанием, для обеспечения требуемой степени их надежности	2020	2020	<p>Разработка методики оценки чувствительности расчетных моделей с применением стохастического и детерминированного подхода для сопоставления степени чувствительности различных конструктивных схем и вариантов, которая позволит выбрать предпочтительное с точки зрения теории надежности проектное решение</p> <p>Оптимизация проектных решений с учетом степени чувствительности позволит избавиться от излишних запасов в слабочувствительных параметрах и уменьшить риски путем пересмотра проектных решений в пользу менее чувствительных</p>	Федеральный бюджет
6.	Прогноз деформаций основания зданий и сооружений при образовании и развитии полостей в карстующемся массиве	2020	2020	<p>Разработка методики прогноза деформаций поверхности при образовании и развитии полостей в карстующемся массиве грунта, позволяющей специалистам проектных организаций вычислять расчетные параметры возможных реализаций карстовых проявлений на поверхностях площадок строительства и территорий существующей застройки, а также</p>	Федеральный бюджет

				оценивать влияние таких проявлений на конструктивные элементы проектируемых и существующих зданий, не прибегая к трудоемкому изучению сопутствующей научной и инженерной литературы	
7.	Разработка рекомендаций по оценке влияния угловых зон котлованов на окружающую застройку в песчаных грунтах	2020	2020	<p>Разработка методики по расчету осадок земной поверхности в районе угловых зон котлована в песчаных грунтах</p> <p>В настоящее время в нормативных документах отсутствуют требования к определению осадок поверхности грунтового массива в районе угловых зон котлованов при расчете изменения напряженно-деформированного состояния окружающего массива грунта при экскавации грунта из котлована под защитой ограждающей конструкции</p>	Федеральный бюджет
8.	Разработка рекомендаций по назначению прочностных свойств контактного слоя бетон-грунт при устройстве буронабивных свай под защитой полимерных растворов в песчаных грунтах.	2020	2020	<p>Разработка новых современных рекомендаций по назначению прочностных характеристик контактного слоя "бетон-грунт" при применении полимерных растворов в песчаных грунтах</p> <p>В практике строительства случаи использования современных полимерных растворов являются фрагментарными, в том числе в результате отсутствия исследований по назначению параметров контактного слоя бетон-грунт. Вместе с тем известно, что применение полимерных растворов повышает сопротивление по боковой поверхности на 20-30%, чем обеспечивается увеличение несущей способности свайных фундаментов и баретт</p>	Федеральный бюджет
9.	Уточнение требований к проектированию и строительству трамвайных, троллейбусных	2020	2020	Совершенствование и уточнение требований к проектированию и строительству трамвайных,	Федеральный бюджет

	линий			троллейбусных линий с учетом внедрения новых технологий: новых видов рельсовых креплений, новых типов шпал, специальных частей контактной сети, применение устройств для снижения шума, применения устройств для зарядки электротранспорта и т.д.	
10.	Исследования по выявлению оптимальной продолжительности циклов замораживания и оттаивания бетонных образцов, как наиболее достоверно отражающие реальные условия эксплуатации бетона конструкций гражданских, промышленных, транспортных и гидротехнических сооружений.	2020	2020	Экспериментальные данные по оптимальной продолжительности цикла замораживания и оттаивания образцов при низкотемпературных испытаниях  Разработка с учетом полученных данных новых более точных положений метода определения морозостойкости бетонов и предложений по замене устаревших методик	Федеральный бюджет
11.	Разработка методики расчета внутреннего давления в воздушных объемах зданий и фасадных конструкций, ограниченных проницаемыми поверхностями, с учетом влияния внешних ветровых воздействий	2020	2020	Внедрение современных научных подходов и достижений в области аэродинамики проницаемого тела в виде новых или уточненных методик расчета внутреннего давления для объектов строительства  Разработка предложений по уточнению или замене устаревших методик определения внутреннего давления при расчете воздушного баланса и теплообмена жилых и производственных помещений (в ГОСТ Р 55656-2015, СП 50.13330.2012 и в др. стандартах и методиках)	Федеральный бюджет
12.	Исследование влияния температурно-влажностных параметров эксплуатации ограждающей конструкции на долговечность материала строительной керамики	2020	2020	Разработка методики расчета долговечности материала строительной керамики с учетом температурно-влажностных параметров эксплуатации ограждающей конструкции  Внедрение в практику проектирования численного показателя долговечности	Федеральный бюджет

				материала вместо применяемого в настоящее время показателя марки материала по морозостойкости. Установление ограничения на использование устаревшей технологии, так как марка материала по морозостойкости не может быть применена в качестве параметра долговечности. Подбор материала по долговечности при проектировании ограждающих конструкций из кирпичной кладки, а также облицовочного кирпича в лицевой кладки не возможен без внедрения разрабатываемой передовой технологии определения долговечности на основании скорости протекания процессов химической деструкции материала строительной керамики	
13.	Исследование влияния процесса образования щелочей в материале строительной керамики на долговечность ограждающей конструкции из кирпичной кладки	2020	2020	Разработка методики расчета долговечности материала строительной керамики с учетом активности процесса образования щелочей в материале строительной керамики	Федеральный бюджет
14.	Обобщение методики расчета минимальной температуры внутренней поверхности ограждающих конструкций	2020	2020	Разработка и внедрение инженерного метода расчета температуры внутренней поверхности ограждающих конструкций зданий взамен расчету температурных полей по специализированным дорогостоящим программам	Федеральный бюджет
15.	Определение критериев прочности и соотношений между напряжениями и деформациями бетонов при плоском напряженном состоянии на основе новых экспериментальных исследований на размерных плоских элементах	2020	2020	Совершенствование существующих методов расчетов железобетонных плоскостных конструкций в части критериев прочности и физических соотношений между напряжениями и деформациями для бетонных элементов при плоском напряженном состоянии  Учет дополнительного резерва прочности при	Федеральный бюджет

				<p>плоском напряженном состоянии, что в существующих нормах не учитывается.</p> <p>Применение устаревших технологий будет ограничено за счет внедрения более точных методов расчетов по разработанным в данной работе методикам</p>	
16.	Обобщение и анализ результатов инженерно-геологических изысканий, опыта проектирования и эксплуатации зданий и сооружений на намывных грунтах в районах распространения многолетнемерзлых грунтов.	2020	2020	<p>Разработка перспективных технических решений зданий с учетом специфики безопасной эксплуатации зданий, построенных на намывных грунтах, и соответствующее исключение использования конструктивных решений, при которых происходят значительные деформации зданий и не обеспечивается их безопасная эксплуатация в условиях намывных грунтов</p>	Федеральный бюджет
17.	Разработка математической модели прохождения естественного света в помещении через трубчатые световоды и методики расчета коэффициента естественной освещенности (КЕО) с их применением.	2020	2020	<p>Разработка метода расчета естественного освещения помещений (КЕО) для нового типа устройств – трубчатых световодов естественного света</p> <p>Обеспечение естественным светом помещений в отсутствие окон и соответствующее сокращение помещений, не обеспеченных естественным светом</p>	Федеральный бюджет
18.	Исследование работы узлов «плита-колонна» из бетонов разного класса по прочности в высотных зданиях	2020	2020	<p>Разработка методики расчета узлов «плита-колонна» из бетонов разной прочности</p> <p>В настоящее время детально не регламентированы требования по назначению допустимых соотношений классов бетона колонн и плит, что в ряде случаев не позволяет проектным организациям выполнять оптимальное проектирование и внедрять современные высокопрочные бетоны не только</p>	Федеральный бюджет

				в высотном, но и в обычном строительстве, что ведет к необоснованному завышению расхода бетона или же необоснованному усложнению строительно-монтажных работ	
19.	Экспериментальные исследования в целях замены устаревших технологий с разработкой эффективных стандартизованных методов определения прочности на сжатие затвердевших растворов в каменной кладке реконструируемых зданий	2020	2020	<p>Разработка и совершенствование методов испытаний строительных растворов путем расширения области применения методов испытаний затвердевших растворов в части использования неразрушающих методов контроля при определении прочности образцов раствора, отобранных из кладки стен</p> <p>Использование эффективных методов, в том числе применение неразрушающих методов, взамен устаревших технологий</p> <p>В настоящее время стандартизированные неразрушающие методы определения прочности строительных кладочных растворов в швах кладки отсутствуют</p>	Федеральный бюджет
20.	Оптимизация параметров объемно-планировочных решений и визуально-тактильной среды, применяемых для формирования доступной среды в рамках универсального дизайна	2020	2020	<p>Оптимизация и уточнение параметров, используемых в технологии формирования доступной среды</p> <p>Разработка предложений по исключению избыточных требований</p>	Федеральный бюджет
21.	Разработка методики гидравлического обоснования конструкции водобойных колодцев в нижних бьефах крупных ГЭС	2020	2020	<p>Разработка методики гидравлического обоснования конструкции водобойных колодцев в нижних бьефах крупных ГЭС, позволяющей расчетным путем подобрать оптимальную конструкцию водобойного колодца и сократить затраты на проектирование и строительство ГЭС</p> <p>Отказ от устройства шашечных гасителей,</p>	Федеральный бюджет

				который приведет к значительному снижению затрат на устройство таких гасителей для новых гидроузлов или при выполнении постоянных ремонтов существующих	
22.	Разработка методики расчета светопрозрачных конструкций с применением модульных поликарбонатных систем по 1 и 2 группе предельных состояний, с учетом данных экспериментальных исследований	2020	2020	<p>Разработка методики расчета светопрозрачных конструкций с применением модульных поликарбонатных систем по величине прогибов и перемещений (по 1 и 2 группе предельных состояний)</p> <p>В настоящее время методика расчета светопрозрачных конструкций с применением модульных поликарбонатных систем отсутствуют</p>	Федеральный бюджет
23.	Исследование возможностей вариативного использования и планировочной трансформации учебных и общешкольных помещений при осуществлении образовательного процесса в зданиях общеобразовательных организаций для реализации положений проекта концепции «Новая школа»	2020	2020	<p>Совершенствование существующих и разработка новых объемно-планировочных решений общеобразовательных организаций, которые позволят выявить возможности вариативного использования и планировочной трансформации отдельных помещений и приведут к существенному сокращению экономического параметра</p> <p>В настоящий момент нормативными документами частично учитывается возможность универсального использования помещений (универсальные учебные кабинеты в основной и старшей школы, возможность применения раздвижных перегородок), однако при этом не учтены потребности современного учебного процесса, в том числе занятия по группам размером от одного обучающегося до объединения нескольких классов, метапредметные дисциплины, интеграция в школы усиленного блока дополнительного</p>	Федеральный бюджет



				образования. Указанные проблемы на данном этапе решаются за счет организации отдельных помещений для выделенных процессов, что существенно увеличивает общую площадь общеобразовательных организаций	
24.	Разработка методик определения механических параметров нелинейных моделей грунтов	2020	2020	<p>Совершенствование методов расчета и обработки данных экспериментальных исследований грунтов в части определения их механических свойств</p> <p>Разработка новых методик определения механических параметров нелинейных моделей грунтов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- модель грунта с увеличивающейся жесткостью;</li> <li>- модель грунта с увеличивающейся жесткостью при малых деформациях;</li> <li>- модель слабого грунта с учетом ползучести</li> </ul>	Федеральный бюджет
25.	Совершенствование методов расчета защиты железобетонных конструкций зданий и сооружений от прогрессирующего обрушения с учетом деформационной модели особого предельного состояния	2020	2020	<p>Совершенствование нормативно-технической базы в области проектирования железобетонных конструкций</p> <p>Оптимизация и разработка взамен существующей устаревшей новой методики расчета железобетонных конструкций зданий и сооружений на действие против прогрессирующего обрушения с учетом деформационной модели при удалении наиболее нагруженного элемента</p>	Федеральный бюджет
26.	Экспериментальные исследования по определению нормируемых параметров прочности и деформативности узлов строительных конструкций с применением кладочных облицовочных изделий шириной менее 90 мм с применением элементов	2020	2020	Разработка отсутствующих в настоящее время требований к узлам соединения строительных конструкций с применением кладочных облицовочных изделий шириной 90 мм и менее	Федеральный бюджет

	армирования шнекового типа			Формирование требований к элементам крестообразной формы сечения шнекового типа для армирования кладки, узлам их соединения с каменными конструкциями	
27.	Исследование зависимости прочности кирпича и камня при их испытании на сжатие от способа подготовки поверхности с целью корректировки таблиц расчетных сопротивлений кладки	2020	2020	<p>Определение переходных коэффициентов между прочностью кирпича и камня, испытанных с различными способами выравнивания поверхности, и корректировка значений расчетных сопротивлений кладки в СП 15.13330.2012</p> <p>Устранение существующих несогласованностей между действующим СП 15.13330.2012 и ГОСТ 530–2012. в СП расчетные сопротивления кладки сжатию определяются по эмпирической формуле Л.И. Орнжчика, полученной по результатам испытаний более 800 образцов в виде кирпичных столбов - прочность кирпича определится по результатам испытания кирпичей с выравниванием поверхности раствором. В ГОСТ 530–2012 основным методом определения прочности кирпича принято его испытание с подготовкой поверхности шлифованием. Это приводит к получению повышенной прочности кирпича по сравнению с той, которая получена при испытании образцов, поверхности которых выровнены раствором</p>	Федеральный бюджет
28.	Разработка метода ускоренной оценки долговечности профилей пултрузионных конструкционных из полимерных композитов	2020	2020	<p>Создание нормативной базы по оценке долговечности строительных конструкций из пултрузионных профилей для обеспечения их надежности и безопасности эксплуатации</p> <p>Разработка метода ускоренной оценки долговечности ПППК, для заданных условий</p>	Федеральный бюджет

				эксплуатации. В основе метода ускоренных испытаний будет лежать принцип трансформации энергетических значений эксплуатационных факторов (УФ-радиация, температура, влага, жидкие агрессивные среды, механические напряжения и др.), ответственных за старение и разрушение пултрузионных профилей, в адекватные форсированные режимы лабораторных испытаний	
29.	Определение прочностных и упругих характеристик древесины перекрестно клееной (ДПК/CLT) и классификация по классам прочности	2020	2020	<p>Внедрение передовой технологии деревянного домостроения, включая многоэтажное, на основе применения древесины перекрестно клееной (ДПК)/CLT (Cross Laminated Timber), взамен устаревших технологии строительства срубов и каркасных зданий</p> <p>В последнее десятилетие в мире быстрыми темпами развивается производство CLT, с применением ДПК строятся многоквартирные многоэтажные здания. Полноценная нормативная база на сегодняшний день отсутствует. Строительство ведется на основе документов, аналогичных отечественным СТО и СТУ</p> <p>Разработка отсутствовавшей ранее методики назначения расчетных сопротивлений, модулей упругости и сдвига, определение критериев отнесения клеёных деревянных элементов к определенным классам прочности на основе проведения испытаний и статистической обработки их результатов</p>	Федеральный бюджет
30.	Проведение исследований по определению несущей способности стеновых панелей и	2020	2020	Внедрение передовой технологии деревянного домостроения, включая многоэтажное, на	Федеральный бюджет

	плит перекрытия из древесины перекрестно клееной (ДПК/CLT) и разработка методики расчета			<p>основе применения древесины перекрестно клееной (ДПК)/CLT (Cross Laminated Timber), взамен устаревших технологии строительства срубов и каркасных зданий</p> <p>В последнее десятилетие в мире быстрыми темпами развивается производство CLT, с применением ДПК строятся многоквартирные многоэтажные здания. Полноценная нормативная база на сегодняшний день отсутствует. Строительство ведется на основе документов, аналогичных отечественным СТО и СТУ</p> <p>Разработка отсутствовавших ранее принципов конструирования и методики расчета плит перекрытия и стеновых панелей из ДПК</p>	
31.	Проведение огневых испытаний древесины перекрестно клееной (ДПК/CLT) и разработка расчётного метода определения предела огнестойкости	2020	2020	<p>Внедрение передовой технологии деревянного домостроения, включая многоэтажное, на основе применения древесины перекрестно клееной (ДПК)/CLT (Cross Laminated Timber), взамен устаревших технологии строительства срубов и каркасных зданий</p> <p>В последнее десятилетие в мире быстрыми темпами развивается производство CLT, с применением ДПК строятся многоквартирные многоэтажные здания. Полноценная нормативная база на сегодняшний день отсутствует. Строительство ведется на основе документов, аналогичных отечественным СТО и СТУ</p> <p>Разработка отсутствовавшей ранее расчетной методики определения предела огнестойкости конструкций из ДПК</p>	Федеральный бюджет

32.	Определение неопределенностей методов лабораторного определения коэффициента фильтрации песчаных грунтов, применяемых в дорожном и аэродромном строительстве	2020	2020	<p>Внедрение передовых технологий при проведении лабораторных испытаний для определения фильтрационных характеристик песчаных грунтов, а также установление ограничения на использование устаревших методик, указанных в ГОСТ 25584-2016</p> <p>Совершенствование метода лабораторного определения коэффициента фильтрации песчаных грунтов путем точного определения погрешностей и неопределенностей данного метода</p>	Федеральный бюджет
33.	Разработка новых прямых механических неразрушающих способов определения прочности бетона	2020	2020	<p>Внедрение новых технологий путем разработки новых прямых механических неразрушающих способов определения прочности бетона, лишенных недостатков методов, предусмотренных действующим ГОСТ 22690-2015 – косвенный (по упругому отскоку, ударному импульсу и пластической деформации) и прямой (отрыв со скалыванием)</p>	Федеральный бюджет
34.	Разработка требований осуществления тепловизионной съёмки в составе комплексных теплофизических обследований зданий и сооружений	2020	2020	<p>Внедрение передовых технологий при обследовании и проведении тепловизионной съёмке зданий, а также установление ограничения на использование устаревших технологий и методов обследований, указанных в ГОСТ 26629-85 и ГОСТ Р 54852-2011</p> <p>Совершенствование существующих методов и разработка требований к технологии проведения тепловизионной съёмки в составе комплексных теплофизических обследований зданий и сооружений, включая специфику проведения тепловизионной съёмки светопрозрачных конструкций, на которые в настоящее время не распространяются</p>	Федеральный бюджет

				требования ГОСТ, требования которых значительно устарели и не соответствуют возможностям современной инфракрасной техники и условиям проведения обследований	
35.	Экспериментальные исследования и разработка новых методов определения прочности строительного раствора и мелкозернистого бетона	2020	2020	<p>Совершенствование методики определения прочностных свойств строительного раствора и бетона</p> <p>Внедрение разрабатываемых методов определения прочности строительного раствора и мелкозернистого бетона позволит осуществлять контроль прочности раствора в швах в кладки из мелкоштучных изделий, бетона в ж.б. конструкциях, в т.ч. тонкостенных и тонкослойных, платформенных и монтажных стыках сборных конструкций и т.д.</p> <p>Методика испытаний найдёт своё применение при производственном контроле прочности строительного раствора и бетона на строительных объектах, при экспертных обследованиях, когда прочность материала наружных слоёв конструкции не отражает свойства внутренних слоёв сечения, что нередко приводит к неоправданной отбраковке конструкций, необоснованным мероприятиям по их усилению, либо демонтажу</p>	Федеральный бюджет
36.	Разработка метода испытания регулирующей арматуры систем водяного отопления для определения развиваемого перепада давления	2020	2020	<p>Разработка и экспериментальное обоснование отсутствующих в настоящее время стандартизованных методов определения потерь давления в регулирующей арматуре систем водяного отопления</p> <p>Уточнение инженерной методики испытания регулирующей арматуры систем водяного</p>	Федеральный бюджет

				отопления для определения развиваемого перепада давления	
37.	Разработка метода испытания регулирующей арматуры систем вентиляции и воздушного отопления для определения развиваемого перепада давления	2020	2020	Разработка и экспериментальное обоснование отсутствующего в настоящее время стандартизованного метода определения перепада давления, развиваемого регулирующей арматурой в системах вентиляции и воздушного отопления	Федеральный бюджет
38.	Экспериментально-теоретические исследования величины коэффициента перебора грунта при проходке тоннелей механизированными тоннелепроходческими комплексами с активным пригрузом забоя	2020	2020	<p>Разработка методики определения величины коэффициента перебора грунта при проходке тоннелей механизированными тоннелепроходческими комплексами с активным пригрузом забоя</p> <p>Действующими нормативными документами СП 249.1325800.2016 и СТО 36554501-028-2012 величины коэффициента перебора регламентируется только при строительстве тоннелей диаметром до 4 м. Разрабатываемая методика позволит расширить область ее действия на проходки диаметром до 10 м, а также значительно повысить точность определения величины коэффициента перебора грунта, что позволит снизить величину «выбираемого» грунта и соответственно затраты на реально не требующиеся дорогостоящие мероприятия по усилению зданий и сооружений, расположенных в зоне влияния строительства</p>	Федеральный бюджет
39.	Разработка методики расчета активного пригруза забоя при проходке тоннелей тоннелепроходческими механизированными комплексами	2020	2020	Внедрение передовых технологий путем разработки новой методики расчета активного пригруза забоя, отсутствующей в настоящее время в корректном виде	Федеральный бюджет

				<p>Определение и внедрение основных теоретических основ расчета пригрузки, которые заменят устаревшие положения, разработанные в 1893 г. Янсенем и Кеттером, и которые используются в настоящее время, не отражая современный уровень развития механики грунтов и горных пород</p>	
40.	<p>Разработка рекомендаций по расчету влияния устройства стены в грунте траншейного типа на изменение напряженно-деформированного состояния окружающего массива грунта и его учету при проектировании вновь возводимых зданий и сооружений в песчаных грунтах</p>	2020	2020	<p>Разработка отсутствующей в настоящее время методики по расчету влияния устройства стены в грунте на изменение напряженно-деформированного состояния окружающего массива грунта</p> <p>В СП 22.13330.2016 в настоящее время указания относительно определения технологической осадки методом численного моделирования имеют самый общий характер, не конкретизируя, каким именно образом должно выполняться данное моделирование. Используемые до настоящего момента подходы к численному моделированию устройства стены в грунте, как за рубежом, так и в РФ обладают существенным недостатком – они не учитывают значительное уменьшение давления подвижной бетонной смеси на стенки траншеи с течением времени. Вследствие этого они не способны дать адекватную оценку влияния устройства стены в грунте на деформации оснований окружающих зданий и сооружений</p>	Федеральный бюджет
41.	<p>Проведение исследований с разработкой состава требований к методике расчета железобетонных конструкций при действии многократно повторяющейся нагрузки и подготовка предложений по включению расчетов по предельному состоянию по</p>	2020	2020	<p>Разработка и совершенствование методики расчета по предельному состоянию по выносливости, в соответствии с которой будет обеспечиваться требование по безопасности железобетонных конструкций при действии многократно повторяющихся нагрузок, которая</p>	Федеральный бюджет



	выносливости в действующий нормативный документ			<p>в настоящее время представлена лишь в описательном формате и недостаточно полная – без приведения необходимых расчетных зависимостей, коэффициентов надежности по материалам и др.</p> <p>Совершенствование положений СП 63.13330.2018 путем включения в него новых и уточнения существующих положений, что будет способствовать его продвижению на международном строительном рынке. Кроме того, станет возможным сближение расчетных и конструктивных требований, представленных в нем, с аналогичными требованиями, содержащимися в нормативных документах других стран</p>	
42.	Исследование влияния фазового состава на консолидационно-фильтрационные процессы в грунтах	2020	2020	<p>Данное исследование позволит оценить влияние изменения фазового состава монолитов грунтов в результате пробоотбора на параметры консолидации и обосновать необходимость учета данного фактора при проведении консолидационных испытаний.</p> <p>В результате проведенной работы взамен стандартного метода консолидационных испытаний, представленного в ГОСТ 12248-2010, будет предложена новая, усовершенствованная методика, позволяющая учитывать изменение фазового состава образцов грунта в процессе пробоотбора. Это повысит достоверность определения параметров консолидации грунтов и надежность геотехнического прогноза осадок оснований зданий и сооружений во времени.</p>	Федеральный бюджет

				Кроме учета изменения фазового состава монолитов грунта в результате пробоотбора данный метод позволит в десятки раз сократить продолжительность консолидационных испытаний и сроки проведения инженерно-геологических изысканий в целом.	
43.	Разработка требований и рациональной системы очистки дождевых и талых вод для аэропортов Российской Федерации с учетом климатических зон	2020	2020	<p>Разработка отсутствующей в настоящее время методики расчета концентраций загрязняющих веществ (гликолей в составе ПОЖ и ацетатов, формиатов в составе АГР) с учетом разбавления в водосточно-дренажной сети на входе в очистные сооружения поверхностного стока</p> <p>Требования к установкам очистки поверхностных сточных вод с территорий аэродромов РФ будут приведены в соответствие с фактическим качеством вод, поступающих на очистные сооружения. В частности, приведение к фактическим значениям завышенных справочных значений ряда показателей качества сточных вод, а также нормирования использования современных технологических схем очистки и очистного оборудования позволит проектировщикам разрабатывать адекватные задачам и условиям проекты очистных сооружений. Это же позволит государственным органам экспертизы и согласования более адекватно оценивать правильность принятых проектных решений</p>	Федеральный бюджет
44.	Разработка научно-обоснованной xml-схемы, подлежащей использованию для формирования xml-документов при осуществлении информационного взаимодействия при	2020	2020	В соответствии с пунктом 11 Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», Поручением Президента	Федеральный бюджет

	ведении информационной модели объекта капитального строительства			Российской Федерации от 19 июля 2018 г. № 1235, поручением Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации М.А. Акимова от 8 августа 2018 г. № МА-П10-5023 с учетом резолюции Председателя Правительства Российской Федерации Д.А. Медведева от 28 июля 2018 г. В целях реализации федерального проекта «Цифровое государственное управление»	
45.	Разработка методик моделирования влияния эксплуатационных теплофизических показателей теплоизоляционных материалов на температурно-влажностный режим современных кровельных ограждающих конструкций	2020	2020	Разработка отсутствующих в настоящее время методик, позволяющих моделировать влияние эксплуатационных теплофизических показателей теплоизоляционных материалов на температурно-влажностный режим современных кровельных ограждающих конструкций  Внедрение разрабатываемых методик позволит значительно повысить точность теплотехнических расчетов температурно-влажностного режима современных кровельных ограждающих конструкций. При этом будут устранены некорректные положения из СП 50.13330.2012 и СП 345.1325800.2017 в части значений предельно допустимого приращения влажности в материале увлажняемого теплоизоляционного слоя, которые были приведены для устаревших типов теплоизоляционных материалов	Федеральный бюджет
46.	Экспериментальные исследования усталостной прочности арматуры железобетонных конструкций класса А500 с различными видами периодического профиля	2020	2020	Внедрение передовых технологий заключается в исследовании и получении актуальных данных о выносливости современной арматуры класса А500, выявлении критериев оценки качества и условий применимости арматуры в зависимости от пределов выносливости арматуры различных видов при	Федеральный бюджет

				<p>проектировании железобетонных конструкций</p> <p>В настоящее время арматурный прокат класса прочности А500 производится по различным технологиям, с различным химическим составом, различными предприятиями и различным периодическим профилем, с факторами, имеющими непосредственное влияние на работу арматуры при динамических нагрузках. Существующая нормативная база на производство арматурного проката не имеет критериев оценки качества арматурного проката в зависимости от его технических особенностей и условий применения в железобетонных конструкциях</p>	
47.	Исследование прочности и деформативности сцепления арматуры различного периодического профиля по ГОСТ 34028-2016 с бетоном	2020	2020	<p>Внедрение передовых технологий заключается в более точном учете вида периодического профиля арматурной стали, который будет возможен по результатам экспериментальных исследований влияния вида и геометрических параметров периодического профиля арматуры на прочностные и деформативные характеристики его сцепления с бетоном</p> <p>В настоящее время согласно ГОСТ 34028-2016, арматурный прокат в зависимости от формы и сечения профиля, формы и расположения поперечных ребер может изготавливаться четырех форм - 1ф, 2ф, 3ф и 4ф. В ГОСТ 34028-2016 включен более расширенный интервал шага ребер для профиля формы 1ф по сравнению с отмененным ГОСТ 5781. За счет этого появляется дополнительная возможность для такой конфигурации профиля за счет увеличенного шага заметно увеличить объем</p>	Федеральный бюджет

				<p>бетонных шпонок между поперечными ребрами для увеличения сцепления с целью более эффективной реализации высоких показателей <math>f_R</math>. Выбранное направление исследований позволит оценить прочностные и деформативные показатели сцепления указанных в ГОСТ 34028-2016 видов периодических профилей</p>	
48.	<p>Определение основных нормируемых параметров фильтрующих бетонов</p>	2020	2020	<p>Совершенствование нормативно-технической базы в области проектирования железобетонных конструкций</p> <p>Определение специфических физико-механических характеристик крупнопористых фильтрующих бетонов, имеющих, с учётом их функционального назначения, определяющее значение для введения классификации и нормирования в их отношении</p> <p>Выполнение научно-исследовательской работы позволит заложить основы стандартизированного подхода к нормированию технических требований к крупнопористым фильтрующим бетонам, используемым при обустройстве дренажных слоев в конструкциях дорожных одежд, подпорных стен и иных конструкциях, функционально ориентированных на обеспечение водоотведения и дренирования, что должно упростить проектирование составов таких бетонов, контроль качества и, соответственно, коммерческое внедрение</p>	Федеральный бюджет
49.	<p>Разработка методики проведения испытаний для определения усадки бетона в массивных конструкциях</p>	2020	2020	<p>Совершенствование и уточнение методики определения деформаций усадки, приведенной в ГОСТ 24544-2019, которая в настоящий</p>	Федеральный бюджет

				момент не позволяет корректно обрабатывать результаты экспериментального измерения поперечных деформаций при длительном нагружении (или поперечных деформаций ползучести), а также не совсем применима для массивных конструкций, это особенно актуально для колонн нижних этажей высотных зданий, габаритных конструкций объектов атомной отрасли и гидроэнергетического строительства	
50.	Исследование влияния условий закрепления опор типа «заделка-заделка» на нормируемые параметры расчетной длины железобетонных колонн с поперечными сечениями квадратной и прямоугольной формы при выполнении расчетов по прочности их нормальных сечений	2020	2020	<p>Совершенствование методов проектирования железобетонных конструкций путем уточнения методики определения расчетных длин железобетонных колонн с нормальными сечениями квадратной и прямоугольной формы с закреплениями опор типа «заделка-заделка»</p> <p>Учет усовершенствованной методики в существующих специализированных программных комплексах по расчету железобетонных конструкций, приведет к снижению общих временных затрат и трудозатрат при проектировании внецентренно сжатых конструкций</p>	Федеральный бюджет
51.	Исследования отходов металлургической промышленности для применения в производстве строительных материалов и разработка технологии рециклинга отходов и защиты окружающей среды	2020	2020	<p>Совершенствование нормативно-технической базы области в проектирования железобетонных конструкций</p> <p>Определение основных нормируемых параметров и исследование новых составов бетонов с использованием доменных шлаков и отходов металлургического производства в качестве компонента для замены части вяжущего</p>	Федеральный бюджет

				Внедрение передовых технологий в части определения наиболее рациональной области применения бетонов на основе разработанных составов	
52.	Разработка методики расчета естественного света зеркально отражающими фасадами зданий	2020	2020	<p>Совершенствования метода расчета естественного освещения помещений, представленного в СП 367.1325800.2017, на основе учета зеркального характера отраженного света от фасадных светопрозрачных конструкций противостоящих зданий, широко применяемых в строительной практике</p> <p>Естественное освещение городской застройки с фасадами с зеркальным отражением с появлением нового метода не будет рассчитываться по аналогии с фасадами с диффузным (ненаправленным) отражением</p> <p>Расчет естественного освещения помещений в зданиях городской застройки с материалами фасадов, имеющими диффузное (ненаправленное) отражение света, будет рассчитываться по существующей методике, а расчет естественного освещения помещений в зданиях с материалами фасадов, имеющими зеркальное отражение света, будет рассчитываться по отдельной разработанной методике, учитывающей зеркальное отражение светового потока</p>	Федеральный бюджет
53.	Разработка содержания классификационных таблиц классификатора строительной информации, содержащей классы, описывающие управление процессами и информацию в строительстве	2020	2020	В соответствии с пунктом 11 Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», Поручением Президента	Федеральный бюджет

				<p>Российской Федерации от 19 июля 2018 г. № 1235, поручением Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации М.А. Акимова от 8 августа 2018 г. № МА-П10-5023 с учетом резолюции Председателя Правительства Российской Федерации Д.А. Медведева от 28 июля 2018 г.</p> <p>В целях реализации ведомственного проекта «Цифровое строительство»</p>	
54.	<p>Анализ результатов исследований и существующей практики в области представления нормативно-технической документации в машиночитаемом формате и разработка требований к цифровому нормативно-техническому документу в строительстве, в том числе, к формату представления данных для задач автоматизированной проверки информационных моделей зданий и сооружений на соответствие установленным требованиям</p>	2020	2020	<p>В соответствии с пунктом 11 Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», Поручением Президента Российской Федерации от 19 июля 2018 г. № 1235, поручением Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации М.А. Акимова от 8 августа 2018 г. № МА-П10-5023 с учетом резолюции Председателя Правительства Российской Федерации Д.А. Медведева от 28 июля 2018 г.</p> <p>В целях реализации ведомственного проекта «Цифровое строительство»</p>	Федеральный бюджет
55.	<p>Разработка научно-обоснованных требований к разработке проектов организации строительства (ПОС) с использованием технологий информационного моделирования</p>	2020	2020	<p>В соответствии с пунктом 11 Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», Поручением Президента Российской Федерации от 19 июля 2018 г. № 1235, поручением Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации М.А. Акимова от 8 августа 2018 г. № МА-П10-5023 с учетом резолюции Председателя Правительства Российской Федерации Д.А. Медведева от 28 июля 2018 г.</p> <p>В целях реализации ведомственного проекта «Цифровое строительство»</p>	Федеральный бюджет



56.	Исследование работы высокопрочных сталей С390 и С440 в болтовых соединениях	2020	2020	<p>Внедрение передовых технологий заключается в включении предлагаемых изменений в СП 16.13330.2017 в части применения сталей высокой прочности в болтовых соединениях, что расширит область применения новых сталей высокой прочности и что в конечном счете приведет к снижению металлоемкости, а также к снижению стоимости в деле строительных металлических конструкций.</p> <p>Применение сталей высокой прочности ограничит использование неэффективных сталей с пониженной хладостойкостью, а также сделает узлы соединений конструкций из высокопрочных сталей более компактными, что позволит их вписывать в объемно-планировочные решения многоэтажных жилых и общественных зданий без отступления от норм (сокращение СТУ)</p>	Федеральный бюджет
57.	Определение норм водопотребления в системе водоснабжения и водоотведения жилых зданий	2020	2020	<p>Внедрение передовых технологий заключается в разработке методики определения норм водопотребления для жилых зданий, которая позволит впервые в РФ определять обоснованную величину удельной нормы водопотребления в объеме фактического водопотребления л/сут на человека, основанную на базе исследования фактических данных об удельных показателях нормы водопотребления</p> <p>В настоящее время при проектировании наружных систем водоснабжения и внутреннего водопровода удельная среднесуточная (за год), хозяйственно-питьевое водопотребление в населенных пунктах в квартирах современных зданий рекомендуется</p>	Федеральный бюджет

				принимать в размере 210-280 л/сут на одного жителя, что, как показали исследования, весьма завышено и не соответствует фактическим величинам водопотребления	
58.	Проведение ускоренных климатических испытаний систем комбинированных покрытий для защиты от коррозии холодногнутого стальных оцинкованных профилей с разработкой требований к защитным покрытиям со сроком службы от 5 до 20 лет	2020	2020	Определение прогноза и срока службы различных защитных покрытий холодногнутого стальных оцинкованных профилей, которые позволят более точно определять проектные решения, направленные на обеспечение защиты строительных конструкций от коррозии	Федеральный бюджет
59.	Разработка рекомендаций по определению степени агрессивного воздействия среды на стальные конструкции. Подготовка карты районирования территории РФ по продолжительности увлажнения поверхности фазовой пленкой влаги	2020	2020	Разработка отсутствующей в настоящее время карты районирования территории РФ по степени агрессивного воздействия среды на стальные конструкции, которая позволит более детально и точно назначать проектные решения, направленные на обеспечение защиты строительных конструкций от коррозии	Федеральный бюджет
60.	Разработка инженерной методики расчета теплопотерь через ограждающие конструкции в грунте	2020	2020	Разработка новой инженерной методики расчета теплопотерь через ограждающие конструкции в грунте, позволяющей значительно снизить тепловые потери через такие конструкции и избежать промерзаний в наиболее критичных зонах  Таким образом, будет установлено ограничение на использование устаревшей технологии – методики расчета теплопотерь через конструкции в грунте по полосам, входящей в СП 50.13330.2012	Федеральный бюджет
61.	Исследование работы штепсельных стыков в крупнопанельных конструктивных системах зданий с разработкой предложений по выполнению их расчетов и конструирования	2020	2020	Совершенствование методов расчета и конструирования штепсельных стыков в крупнопанельных конструктивных системах зданий; совершенствование положений СП	Федеральный бюджет

				63.13330.2018 путем включения в него новых и уточнения существующих положений по расчету и конструированию штепсельных стыков, что приведет к снижению общих временных затрат и трудозатрат при проектировании железобетонных конструкций	
62.	Разработка инженерных подходов и методов расчета зданий и сооружений с учетом волнового характера сейсмического воздействия	2020	2020	Совершенствование нормативно-технической базы в области сейсмобезопасного строительства  Разработка новых инженерных методов получения расчетных параметров волнового сейсмического воздействия по доступной сейсмологической информации; вывод формул для сейсмической нагрузки для интегрального и дифференцированного волнового движения грунта, а также формул для опасных направлений сейсмического движения	Федеральный бюджет
63.	Оценка технического состояния ответственных зданий и сооружений городов Республики Саха (Якутия) с разработкой рекомендаций по их дальнейшей надежной эксплуатации	2020	2020	Повышение надежности и безопасности зданий и сооружений при их строительстве и эксплуатации на территории Республики Саха (Якутия) путем разработки комплекса мероприятий по своевременному выявлению и предотвращению негативных ситуаций, связанных с изменением температур грунтов, а также разработки рекомендации по надежной эксплуатации ответственных зданий и сооружений городов Республики Саха (Якутия)	Федеральный бюджет
64.	Определение нормируемых параметров специальных бетонов, конструкций и защитных составов для защиты от коррозии строительных конструкций и сооружений в Арктической зоне	2020	2020	Внедрение эффективных для Арктической зоны составов специальных бетонов и защитных составов от коррозии с целью повышения надежности и устойчивости в эксплуатации строительных конструкций зданий и сооружений	Федеральный бюджет

65.	Исследование опасных геокриологических процессов, характера их развития, анализ влияния процессов на устойчивость зданий и сооружений, разработка рекомендаций по снижению влияния данных процессов	2020	2020	Внедрение комплекса мероприятий по своевременному выявлению и предотвращению негативных ситуаций, связанных с возникновением и развитием опасных геокриологических процессов с целью обеспечения устойчивости, надежности и долговечности строительных конструкций на весь период эксплуатации здания или сооружения	Федеральный бюджет
66.	Разработка рекомендаций по выполнению инженерно-геокриологических изысканий при проектировании и строительстве зданий и сооружений в арктической зоне	2020	2020	Повышение эффективности проведения изысканий на многолетнемерзлых грунтах путем усовершенствования применяемых или внедрения новых методик и технологий, ориентированных на специфические условия криолитозоны и Арктики, что приведет к повышению точности решений и расчетов при проектировании зданий или их реконструкции обеспечит надлежащую надежность и гарантирует нормальные условия дальнейшей эксплуатации возведенного сооружения	Федеральный бюджет
67.	Разработка регламента геотехнического мониторинга крупных городов Арктической зоны Российской Федерации	2020	2020	Повышение общей надежности и устойчивости зданий и сооружений в городах Арктической зоны Российской Федерации путем внедрения регламента их геотехнического мониторинга, включающего наблюдение за техническим состоянием жилищного фонда северных городов (за температурами грунтов, деформациями фундаментов зданий и сооружений и т.д.), выявление возможных негативных факторов, влияющих на это состояние, своевременное их устранение или адаптация к ним	Федеральный бюджет
68.	Разработка методики расчета осадок мерзлых оснований с учетом ползучести	2020	2020	Повышение точности расчетов осадок фундаментов, возводимых на пластично-	Федеральный бюджет

	пластично-мерзлых грунтов и определения параметров ползучести пластично-мерзлых грунтов путем испытаний на компрессионное и трехосное сжатие			мерзлых грунтах, путем внедрения новой методики, учитывающей их ползучесть и нелинейную сжимаемость. Исключение устаревших требований нормативно-технических документов, связанных с расчетом осадок мерзлых оснований	
69.	Разработка метода лабораторного определения температуры начала замерзания грунтов	2020	2020	Повышение качества инженерных изысканий, унификация получаемых результатов и возможности сопоставления данных, получаемых различными лабораториями при инженерных изысканиях в районах распространения многолетнемерзлых грунтов	Федеральный бюджет
70.	Разработка классификации по необходимости защиты от прогрессирующего обрушения сооружений промышленных предприятий и методики расчета	2020	2020	Совершенствование нормативно-технической базы в области проектирования железобетонных конструкций  Разработка отсутствовавшей ранее классификации по необходимости защиты от прогрессирующего обрушения сооружений промышленных предприятий  Актуализация методики расчета железобетонных конструкций зданий и сооружений на действие против прогрессирующего обрушения	Федеральный бюджет
71.	Разработка новых конструкций жилых зданий на территориях распространения многолетнемерзлых грунтов и в северной строительной-климатической зоне России	2020	2020	Внедрение новых технических решений для жилых зданий, способствующих повышению уровня надежности и долговечности строительных конструкций зданий и сооружений, и существенным образом снижающих риск возникновения аварийных ситуаций, связанных с деформациями цокольных частей зданий, расположенных на арктической территории и в северной	Федеральный бюджет

				строительно-климатической зоне России	
72.	Исследование физико-механических свойств повторно замороженных грунтов в зонах локальных таликов	2020	2020	Внедрение новых и эффективных методик расчета несущей способности эксплуатируемых фундаментных конструкций различного типа в зонах локальных таликов после применения устройств (или систем) по охлаждению грунтов основания и рекомендаций по их использованию при проектировании в районах распространения многолетнемерзлых грунтов	Федеральный бюджет
73.	Разработка беспрогревного способа устройства буронабивных свай в многолетнемерзлых грунтах	2020	2020	Внедрение эффективных конструкций фундаментов на многолетнемерзлых грунтах, составы бетонов, обеспечивающие их твердение при различных отрицательных температурах, а также частичное или полное исключение устаревших ограничений в нормативно-технических документах, связанных с использованием буронабивных свай в многолетнемерзлых грунтах	Федеральный бюджет
74.	Разработка содержания классификационных таблиц классификатора строительной информации, содержащих классы, описывающие помещения и зоны	2020	2020	В соответствии с пунктом 11 Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», Поручением Президента Российской Федерации от 19 июля 2018 г. № 1235, поручением Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации М.А. Акимова от 8 августа 2018 г. № МА-П10-5023 с учетом резолюции Председателя Правительства Российской Федерации Д.А. Медведева от 28 июля 2018 г. В целях реализации федерального проекта «Цифровое государственное управление»	Федеральный бюджет
75.	Разработка содержания классификационных таблиц классификатора строительной информации, содержащих классы,	2020	2020	В соответствии с пунктом 11 Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических	Федеральный бюджет

	описывающие объекты капитального строительства и комплексы объектов капитального строительства			задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», Поручением Президента Российской Федерации от 19 июля 2018 г. № 1235, поручением Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации М.А. Акимова от 8 августа 2018 г. № МА-П10-5023 с учетом резолюции Председателя Правительства Российской Федерации Д.А. Медведева от 28 июля 2018 г. В целях реализации федерального проекта «Цифровое государственное управление»	
76.	Разработка содержания классификационных таблиц классификатора строительной информации, содержащей классы, описывающие процессы инженерных изысканий и процессы проектирования в строительстве	2020	2020	В соответствии с пунктом 11 Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», Поручением Президента Российской Федерации от 19 июля 2018 г. № 1235, поручением Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации М.А. Акимова от 8 августа 2018 г. № МА-П10-5023 с учетом резолюции Председателя Правительства Российской Федерации Д.А. Медведева от 28 июля 2018 г. В целях реализации федерального проекта «Цифровое государственное управление»	Федеральный бюджет
77.	Разработка содержания классификационных таблиц классификатора строительной информации, содержащей классы, описывающие процессы строительства, процессы реконструкции, процессы капитального ремонта и процессы сноса зданий или сооружений	2020	2020	В соответствии с пунктом 11 Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», Поручением Президента Российской Федерации от 19 июля 2018 г. № 1235, поручением Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации М.А. Акимова от 8 августа 2018 г. № МА-П10-5023 с учетом резолюции Председателя Правительства Российской Федерации Д.А. Медведева от 28 июля 2018 г.	Федеральный бюджет

				В целях реализации федерального проекта «Цифровое государственное управление»	
78.	Разработка содержания классификационных таблиц классификатора строительной информации, содержащей классы, описывающие процессы эксплуатации объектов капитального строительства	2020	2020	В соответствии с пунктом 11 Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», Поручением Президента Российской Федерации от 19 июля 2018 г. № 1235, поручением Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации М.А. Акимова от 8 августа 2018 г. № МА-П10-5023 с учетом резолюции Председателя Правительства Российской Федерации Д.А. Медведева от 28 июля 2018 г. В целях реализации федерального проекта «Цифровое государственное управление»	Федеральный бюджет
79.	Разработка содержания классификационных таблиц классификатора строительной информации, содержащей классы, описывающие строительные изделия и строительные материалы	2020	2020	В соответствии с пунктом 11 Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», Поручением Президента Российской Федерации от 19 июля 2018 г. № 1235, поручением Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации М.А. Акимова от 8 августа 2018 г. № МА-П10-5023 с учетом резолюции Председателя Правительства Российской Федерации Д.А. Медведева от 28 июля 2018 г. В целях реализации федерального проекта «Цифровое государственное управление»	Федеральный бюджет
80.	Разработка содержания классификационных таблиц классификатора строительной информации, содержащей классы, описывающие вспомогательные ресурсы и трудовые ресурсы в строительстве	2020	2020	В соответствии с пунктом 11 Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», Поручением Президента Российской Федерации от 19 июля 2018 г. № 1235, поручением Заместителя Председателя	Федеральный бюджет



				<p>Правительства Российской Федерации М.А. Акимова от 8 августа 2018 г. № МА-П10-5023 с учетом резолюции Председателя Правительства Российской Федерации Д.А. Медведева от 28 июля 2018 г.</p> <p>В целях реализации федерального проекта «Цифровое государственное управление»</p>	
<b>Методические материалы по применению нормативных технических документов при проектировании и строительстве зданий и сооружений</b>					
81.	Методические пособие по гидромеханизации земляных работ в районах распространения многолетнемерзлых грунтов	2020	2020	Внедрение передового опыта строительства с применением гидромеханизации на вечной мерзлоте в арктических широтах с целью учета специфики выполнения комплекса строительно-монтажных работ при устройстве фундаментов зданий	Федеральный бюджет
82.	Методические пособие по проектированию комбинированных солнечно-газовых источников теплоты для теплоснабжения жилых и общественных зданий	2020	2020	Внедрение передовых технологий использования возобновляемых источников энергии в установках теплоснабжения жилых и общественных зданий	Федеральный бюджет
83.	Методические рекомендации по проектированию поквартирных систем вентиляции	2020	2020	Повышение уровня безопасности систем внутреннего инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений путем оптимизации применяемых технических решений при проектировании, монтаже и эксплуатации, а также повышение эффективности использования энергоресурсов	Федеральный бюджет
84.	Методические рекомендации по расчету и проектированию систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и организации воздухообмена в помещениях операционных блоков медицинских организаций	2020	2020	Внедрение передовых проектных технологических, инженерно-технических решений, способствующих обеспечению требуемых санитарно-эпидемических, эргономических требований и безопасности влияния на человека окружающей среды в новых, реконструируемых, капитально ремонтируемых зданиях медицинских учреждений	Федеральный бюджет

85.	Пособие по проектированию регулируемой естественной вентиляции с побуждением в многоэтажных жилых зданиях	2020	2020	Внедрение более эффективных и экономичных проектных решений систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений, способствующих их нормальному функционированию и повышению уровня безопасности	Федеральный бюджет
86.	Пособие по оптимальному учету воздействия наружного климата на оболочку здания для проектирования системы кондиционирования воздуха	2020	2020	Внедрение более эффективных и экономичных проектных решений систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений, способствующих их нормальному функционированию и повышению уровня безопасности	Федеральный бюджет
87.	Методическое пособие по укреплению грунтов методами струйной цементации, глубинным перемешиванием, инъекции растворами на основе микроцементов, манжетной инъекцией в режиме гидроразрывов	2020	2020	Внедрение в практику проектирования и строительства передовые технологии по устройству искусственных оснований, в части экономической эффективности, для каждого объекта методы усиления, назначать при проектировании и контролировать при производстве работ требуемые нормируемые показатели качества	Федеральный бюджет
88.	Пособие по акустическим расчётам оборудования систем воздушного отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха (ОВК) и проектированию оптимальной защиты от шума	2020	2020	Повышение точности акустических расчётов, оценки прогнозируемой акустической ситуации и требуемого снижения шума, соответственно, разработка оптимальной с точки зрения акустики и экономики защиты от него для обеспечения нормативных акустических условий в местах пребывания человека в зданиях различного назначения и на территориях застройки	Федеральный бюджет
89.	Методические рекомендации по расчёту и оптимальному проектированию систем защиты от ударного шума полов и лестничных маршей жилых зданий	2020	2020	Внедрение передовых инженерных методик расчёта звукоизоляции ударного шума и переизлучаемого структурного шума в помещениях смежных с лестничными клетками, формирование вспомогательных материалов для расчета. Будут, исключены неоправданные материальные затраты на осуществление мероприятий по снижению	Федеральный бюджет

				шума оборудования систем отопления, вентиляции и кондиционирования	
90.	Пособие по учету совместной работы каркаса и ограждения в деревянных пространственных конструкциях зданий и сооружений	2020	2020	Переход на новый уровень проектирования деревянных конструкций с учетом совместной работы несущих и ограждающих элементов, что повысит их экономическую эффективность, снизит расход древесины на каркасы покрытий на 15-25 %, снизит общий вес зданий, стоимость фундаментов, монтажа каркаса, перевозки и хранения	Федеральный бюджет
91.	Методические указания по использованию электронной модели при разработке Генеральных схем водоснабжения и водоотведения городов и поселений России	2020	2020	Совершенствование методической работы в сфере водоснабжения и водоотведения в части, касающейся обеспечения качества проектных работ, надежности и экологической безопасности систем водоснабжения и водоотведения в процессе их развития и реконструкции	Федеральный бюджет
92.	Методические указания по разработке генеральной схемы снегоудаления города	2020	2020	Комплексное улучшение экологической и транспортной ситуации в городе в зимний период, обеспечение нормального функционирования города и его инженерной инфраструктуры путем системного решения проблемы уборки снежной массы на различных участках дорожной сети города, вывоза и индустриальной утилизации снега	Федеральный бюджет
93.	Пособие по проектированию висячих (вантовых) конструкций	2020	2020	Внедрение новых конструктивных решений и материалов висячих (вантовых) конструкций при их проектировании, изготовлении и монтаже, обеспечивающих повышение качества и надежности, снижение материалоемкости и трудоемкости работ, экономичности и сокращения сроков выполнения работ на основании использования базовых наукоемких технологий и материалов	Федеральный бюджет
94.	Методическое пособие по определению характеристик прочности и деформируемости грунтоцемента в	2020	2020	Повышение эффективности и качества проектирования конструкций с применением МКЭ конструкции из грунтоцемента,	Федеральный бюджет

	лабораторных условиях			повышение надежности, обоснованности и экономичности принимаемых проектных решений и точности контролируемых параметров грунтоцемента	
95.	Методическое пособие «Оценка риска, связанного с устройством глубоких котлованов в условиях плотной городской застройки»	2020	2020	Повышении надежности проектных решений по основаниям, фундаментам, подземным и надземным конструкциям, снижении риска возникновения аварийных и непрогнозируемых ситуаций	Федеральный бюджет
96.	Руководство по определению параметров упруго-вязкого линейно деформируемого основания и расчету колебаний фундаментов машин с динамическими нагрузками на основе применения аналитических, численных и вероятностных методов и теории надежности	2020	2020	Внедрение новой технологии расчета позволяющей учитывать такие факторы, как несимметричная форма колебаний, динамические свойства оснований по скоростям упругих волн, заглубление фундамента и статистический разброс жесткости оснований	Федеральный бюджет
97.	Методические рекомендации по методу испытания керамического полнотелого кирпича	2020	2020	Усовершенствованный метод, позволяющий за счет применения прогрессивных технических решений значительно сократить сроки проведения испытаний для определения фактической предела прочности керамического полнотелого кирпича при сжатии	Федеральный бюджет
98.	Пособие по проектированию мероприятий по защите зданий и сооружений от прогрессирующего обрушения (Часть 2)	2020	2020	Совершенствование нормативно-технической базы в области проектирования железобетонных конструкций Усовершенствованная методика расчета железобетонных конструкций зданий и сооружений на действие против прогрессирующего обрушения с учетом деформационной модели при удалении наиболее нагруженного элемента	Федеральный бюджет
99.	Методическое пособие «Оценка прочности и деформативности резьбовых механических соединений арматуры по диаграммной методике»	2020	2020	Усовершенствованный метод перехода от диаграмм деформирования арматуры к диаграммам деформирования резьбовых механических соединений арматуры при	Федеральный бюджет

				помощи принципиально нового, наиболее эффективного метода – диаграммного метода оценки прочности и деформативности механических соединений арматуры	
100	Пособие по расчету железобетонных элементов, работающих на кручение с изгибом	2020	2020	Развитие практических методов расчета трещиностойкости, жесткости и прочности железобетонных конструкций произвольного сечения при кручении с изгибом при варьировании классов бетона и арматуры, статической схемы нагружения, с учетом влияния важнейших расчетных параметров, таких как нормальные и касательные усилия в бетоне сжатой зоны, проекции осевых усилий в продольной и поперечной арматуре, а также возможность учета концентрации деформаций во входящих угловых зонах поперечного сечения для эффективного проектирования железобетонных конструкций	Федеральный бюджет
101	Методические рекомендации по присоединению общественных зданий к улично-дорожной сети городов	2020	2020	Внедрение передового опыта проектирования и планировки территории путей доступа к общественным зданиям: образовательным учреждениям, учреждениям здравоохранения, органам местного самоуправления и государственной власти, бизнес-центрам, центрам торгового и бытового обслуживания населения, вокзалам и аэропортам, иным аналогичным зданиям общественного назначения	Федеральный бюджет
102	Методические рекомендации по созданию в населённых пунктах зон со сниженными скоростями движения автомобильного транспорта	2020	2020	Внедрение передового опыта проектирования и создания условий для обеспечения пропускной способности и безопасности движения на улицах и дорогах населённых пунктов при организации доступа с улично-дорожной сети к объектам недвижимости и на земельные участки	Федеральный бюджет
103	Методические рекомендации	2020	2020	Внедрение передовых технологий	Федеральный бюджет

	«Эксплуатируемые крыши для жилых и общественных зданий с элементами благоустройства»			проектирования эксплуатируемых крыш для жилых и общественных зданий с элементами благоустройства обеспечивающих необходимый на сегодняшний день уровень безопасности, комфорта и сохранности материальных ценностей при проектировании	
104	Методические рекомендации по проектированию остановочных пунктов помощи в северных районах	2020	2020	Внедрение передовых конструктивных решений при проектировании остановочных пунктов помощи в Северных районах позволит повысить уровень безопасности на автомобильных дорогах в районах вечной мерзлоты, снизить смертность, позволит обеспечить повышение уровня жизни, а также увеличит доступность удаленных районов благодаря развитой инфраструктуре	Федеральный бюджет
105	Методическое пособие «Проектирование планировки и застройки территорий садоводческих (дачных) объединений граждан, зданий и сооружений»	2020	2020	Внедрение передового опыта и исключение устаревших технологий архитектурного проектирования, позволяющего за счет исключения разночтений методов определения эксплуатационных характеристик оптимизировать показатели экономичности принимаемых архитектурно-планировочных решений	Федеральный бюджет
106	Методическое пособие по обеспечению доступности для маломобильных групп населения учебно-образовательных учреждений	2020	2020	Внедрение передовой технологии проектирования, обеспечивающей повышение комфортности и индекса качества городской среды за счет применения единых методов определения эксплуатационных характеристик и потребностей МГН	Федеральный бюджет
107	Методические рекомендации по организации и технологии выполнения исполнительных схем и исполнительных чертежей в составе геодезической документации при прокладке подземных сетей инженерно-технического обеспечения	2020	2020	Внедрение в практику строительства высокоэффективных проектных и технических решений по организации и технологии выполнения исполнительных схем и исполнительных чертежей в составе геодезической документации при прокладке подземных сетей инженерно-технического обеспечения	Федеральный бюджет

108	Методическое пособие «Металлические фальцевые кровли зданий и сооружений. Монтаж, контроль и требования к результатам работ»	2020	2020	Внедрение современных листовых металлических материалов при проектировании фальцевых кровель зданий и сооружений для создания безопасной среды обитания и увеличения межремонтных сроков проведения капитальных ремонтов	Федеральный бюджет
109	Методические указания по разработке объемно-планировочных решений по защите от снеготаносов объектов строительной инфраструктуры (зданий, сооружений, дорог) в арктической тундре	2020	2020	Внедрение новых технологий при разработке объемно-планировочных решений по защите от снеготаносов объектов строительной инфраструктуры (зданий, сооружений, дорог) в арктической тундре	Федеральный бюджет
110	Методические указания по расчету осадок вертикально-нагруженных свай групп с учетом их взаимного влияния	2020	2020	Внедрение упрощенных методов расчета для проверки численных решений по расчету осадок вертикально-нагруженных свай групп с учетом их взаимного влияния	Федеральный бюджет
111	Методическое пособие по испытаниям опор мостовых сооружений	2020	2020	Внедрение современных технологий и измерительных приборов позволит повысить достоверность определения технического состояния опор мостовых сооружений и их фактической грузоподъемности	Федеральный бюджет
112	Методические рекомендации «Методы контроля качества искусственных оснований из закрепленных грунтов»	2020	2020	Внедрение требований по определению нормируемых показателей свойств закрепленных грунтов при контроле качества работ по закреплению позволит уменьшить объемы и стоимость контрольных работ	Федеральный бюджет
113	Методические рекомендации по определению содержания ионов аммония в бетоне и строительных растворах	2020	2020	Внедрение современных технологий по определению содержания ионов аммония в бетоне и строительных растворах позволит повысить контроль за качеством проведения строительных работ, что в свою очередь повышает защиту жизни и здоровья граждан РФ	Федеральный бюджет
114	Методическое пособие «Расчет и конструирование бетонных и железобетонных безнапорных труб»	2020	2020	Внедрение новых технологий при проектировании бетонных и железобетонных безнапорных труб	Федеральный бюджет
115	Методическое пособие «Расчет теплопоступлений от солнечной	2020	2020	Внедрение современных инженерных методик расчета по учету влияния застройки на	Федеральный бюджет

	радиации в помещения здания»			телопоступления от солнечной радиации в помещения здания за счет уточнения влияния теплопоступлений от солнечной радиации при наличии окружающей застройки за счет экономии энергии на кондиционирование и отопление при учете пропускания и отражения солнечной радиации остеклением с низкоэмиссионными и солнцезащитными покрытиями (передовая технология)	
116	Методическое пособие «Рекомендации по проектированию сооружений биологической очистки с удалением азота и фосфора с использованием аэротенков»	2020	2020	Создание полноценной расчетной системы для современных технологий очистки сточных вод поселений	Федеральный бюджет
117	Методическое пособие по выбору и оптимизации системы холодоснабжения общественных зданий	2020	2020	Внедрение современных решений с целью повышения энергетической эффективности, надежности и безопасности систем холодоснабжения общественных зданий за счет оптимизации схемных решений и применения энергоэффективного, экологически безопасного оборудования	Федеральный бюджет
118	Пособие по проектированию армоцементных конструкций	2020	2020	Внедрение более эффективных и экономичных проектных решений из тонкостенных армоцементных конструкций для промышленных, гражданских и сельскохозяйственных зданий	Федеральный бюджет
119	Методическое пособие «Математическое (численное) моделирование ветровых нагрузок и воздействий»	2020	2020	Внедрение передовых технологий в практику проектирования и расчетного обоснования строительных объектов инструментария математического моделирования, численных методов и комплексов программ для адекватного моделирования ветровых нагрузок и воздействий на строительные конструкции, здания, сооружения и комплексы	Федеральный бюджет
120	Пособие по проектированию зданий и помещений медицинских организаций	2020	2020	Внедрение современных технологий поможет распространению передовых проектных и инженерных решений, повысит уровень	Федеральный бюджет



				проектирования массового типа зданий, положительно повлияет на уровень безопасности зданий медицинского назначения, их функциональности и комфорта, позволит рационально использовать материальные ресурсы, оптимизировать сметную стоимость зданий и расходы на их эксплуатацию.	
121	Пособие по проектированию зданий с системами сейсмоизоляции и системами динамического регулирования сейсмической реакции	2020	2020	Внедрение современных технологий позволит снизить величину сейсмической реакции, что приведет к уменьшению стоимости несущих конструкций зданий и сооружений, и обеспечит безопасность жизнедеятельности людей в момент землетрясения	Федеральный бюджет
122	Методика проектирования водозаборных сооружений для объектов рекреационного назначения	2020	2020	Повышение эффективности использования энергоресурсов, снижение экономических потерь, вызванных более рациональным использованием водозаборных сооружений для объектов рекреационного назначения; Улучшение экологической обстановки, снижение экологических рисков в местах размещения объектов рекреационного назначения	Федеральный бюджет
<b>Мониторинг и анализ действующих нормативных технических документов в сфере строительства в целях разработки предложений по актуализации и обеспечению согласованности соответствующих документов</b>					
123	Выполнение работ по мониторингу и анализу российских и международных нормативных, технических и методических документов, регламентирующих методы испытаний бетонов на морозостойкость, и разработка предложений по развитию отечественной нормативной базы в этой области с учетом мирового опыта	2020	2020	Совершенствование нормативных документов в части методов испытания и определения морозостойкости бетонов с учетом новых достижений технологии бетона и бетонных работ для обеспечения безопасности зданий и сооружений, дорожных и аэродромных покрытий и бетонов конструкций, эксплуатирующихся в условиях воздействия минерализованной воды, а также для снижения эксплуатационных расходов на их содержание	Федеральный бюджет
124	Выполнение работ по мониторингу и анализу национальных и	2020	2020	Разрабатываемый классификационный принцип и на его основе перечень существенных	Федеральный бюджет

	межгосударственных стандартов на строительные материалы и изделия и разработка структуры базовых характеристик строительных материалов и изделий, отражающей влияние строительных материалов и изделий на обеспечение требований 8 видов безопасности, установленных Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений			характеристик строительной продукции является новым передовым методом оценки безопасности строительства, и может найти свое применение на всех этапах жизненного цикла объектов капитального строительства, включая проектирование объектов капитального строительства, этап строительства и последующий период эксплуатации	
125	Выполнение работ по мониторингу и анализу нормативно-технической базы, в том числе зарубежной, в области обеспечения и определения огнестойкости стальных конструкций, в том числе технических документов, регламентирующих определение параметров огнестойкости и пожарной опасности, на предмет их применимости к стальным тонкостенным конструкциям из холодногнутого оцинкованного профиля и гофрированных листов	2020	2020	Внедрение передовых технологий для расширения возможностей применения стальных тонкостенных конструкций из холодногнутого оцинкованного профиля и гофрированных листов при строительстве зданий и сооружений различного назначения	Федеральный бюджет
126	Выполнение мониторинга и анализа нормативно-технической базы, в том числе зарубежной, в области обеспечения огнестойкости стальных конструкций при углеводородном пожаре и разработка предложений по совершенствованию отечественной нормативной базы в указанной области	2020	2020	Внедрение передовых технологий применения заключается в рационализации, упорядочивании разработок новых норм и актуализации существующих нормативных документов в заявленной области контроля качества средств огнезащиты стальных конструкций при углеводородном пожаре, направленных на устранение противоречий и дублирования отдельных позиций	Федеральный бюджет
127	Выполнение работ по мониторингу и анализу международных, в том числе действующих в странах СНГ норм	2020	2020	Разработка предложений по корректировке и дополнению отечественных нормативных документов в целях дополнения и	Федеральный бюджет

	обязательного применения в области строительства и разработка предложений по гармонизации обязательных требований в области обеспечения безопасности зданий и сооружений			совершенствования нормативной базы строительства	
128	Выполнение работ по мониторингу и анализу международных, в том числе действующих в странах СНГ нормативных технических и методических документов в области сейсмостойкого строительства и разработка предложений по гармонизации требований в указанной области	2020	2020	Разработка предложений по корректировке и дополнению отечественных нормативных документов в целях дополнения и совершенствования нормативной базы строительства	Федеральный бюджет
129	Выполнение работ по мониторингу и анализу утвержденных специальных технических условий (СТУ) и разработка предложений по развитию отечественной нормативной базы в целях сокращения количества разрабатываемых СТУ в области пожарной безопасности	2020	2020	Разработка предложений по корректировке и дополнению отечественных нормативных документов в целях дополнения и совершенствования нормативной базы строительства в целях сокращения количества разрабатываемых СТУ	Федеральный бюджет
130	Выполнение работ по мониторингу и анализу российских нормативных технических документов, устанавливающих требования к проектированию железобетонных конструкций с применением металлической арматуры, и подготовка предложений по корректировке указанных документов в связи с вступлением в силу стандарта на арматурный прокат	2020	2020	Разработка предложений по корректировке и дополнению отечественных нормативных документов в целях дополнения и совершенствования нормативной базы строительства в области проектирования железобетонных конструкций с применением металлической арматуры	Федеральный бюджет
131	Выполнение работ по мониторингу и анализу вновь разрабатываемых и актуализируемых международных стандартов и проектов стандартов	2020	2020	Повышение уровня гармонизации российских и международных норм и стандартов в области строительства зданий и сооружений, внедрение прогрессивных отечественных разработок в	Федеральный бюджет

	Международной организации по стандартизации ИСО в рамках деятельности в комитетах: ИСО/ТК 71 «Бетон, железобетон, преднапряженный железобетон», ИСО/ТК 98 «Основы расчета строительных конструкций», ИСО/ТК 89 «Древесные плиты», ИСО/ТК 165 «Деревянные конструкции», ИСО/ТК167 «Стальные и алюминиевые конструкции», и подготовка предложений по гармонизации российских и международных нормативно-технических документов в 2020 году			нормативную базу	
132	Выполнение работ по мониторингу и анализу вновь разрабатываемых и актуализируемых международных стандартов и проектов стандартов Международной организации по стандартизации ИСО в рамках деятельности в комитетах: ИСО/ТК 43 «Акустика», ИСО/ТК 162 «Двери и окна», ИСО/ТК 163 «Качество теплоизоляции и использование энергии в зданиях», ИСО/ТК 180 «Солнечная энергия», ИСО/ТК 182 «Геотехника», ИСО/ТК 205 «Проектирование внутренней среды зданий», ИСО/ТК 274 «Свет и освещение», и подготовка предложений по гармонизации российских и международных нормативно-технических документов в 2020 году	2020	2020	Повышение уровня гармонизации российских и международных норм и стандартов в области строительства зданий и сооружений, внедрение прогрессивных отечественных разработок в нормативную базу	Федеральный бюджет
133	Выполнение работ по мониторингу и анализу вновь разрабатываемых и актуализируемых международных стандартов и проектов стандартов Международной организации по	2020	2020	Повышение уровня гармонизации российских и международных норм и стандартов в области строительства зданий и сооружений, внедрение прогрессивных отечественных разработок в нормативную базу	Федеральный бюджет

	стандартизации ИСО в рамках деятельности в комитетах: ИСО/ТК 10 ПК 8 «Документация в области строительства», ИСО/ТК 59 «Строительство зданий», ИСО/ТК 267 «Технический менеджмент», ИСО/ТК 268 «Устойчивое развитие сообществ», ИСО/ТК 219 «Покрытия для полов», и подготовка предложений по гармонизации российских и международных нормативно-технических документов в 2020 году				
134	Выполнение работ по мониторингу и анализу действующих стандартов ИСО/ТК 59, ИСО/ТК 207, ИСО/ТК 268 для гармонизации с отечественными стандартами в области терминологии устойчивого развития в строительстве и подготовка предложений по доработке международных стандартов ИСО 6707-3:2017 и ИСО 6707-4:2017 «Здания и сооружения. Словарь, терминология устойчивого развития в строительстве»	2020	2020	Повышение уровня гармонизации российских и международных норм и стандартов в области строительства зданий и сооружений, внедрение прогрессивных отечественных разработок в нормативную базу	Федеральный бюджет
135	Выполнение работ по мониторингу нормативной базы в области проектирования и конструирования механических стыковых соединений высокой заводской готовности для сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий	2020	2020	Внедрение передовых технологий применения заключается в рационализации и упорядочивании разработок новых норм и актуализации существующих нормативных документов в области проектирования и конструирования механических стыковых соединений высокой заводской готовности для сборных бетонных и железобетонных конструкций зданий	Федеральный бюджет
136	Выполнение работ по мониторингу и анализу требований в области градостроительного проектирования	2020	2020	Разработка предложений по корректировке и дополнению отечественных нормативных документов в целях дополнения и	Федеральный бюджет

	автомобильных дорог в целях гармонизации требований, установленных в различных нормативно-технических документах			совершенствования нормативной базы строительства	
137	Выполнение работ по мониторингу и анализу санитарно-эпидемиологических требований к размещению зданий и сооружений в целях приведения в соответствие требований, установленных в документах Роспотребнадзора и в нормативных технических документах в области строительства	2020	2020	Разработка предложений по корректировке и дополнению отечественных нормативных документов в целях дополнения и совершенствования нормативной базы строительства	Федеральный бюджет

**Программа прикладных научных исследований на 2020 год (внебюджетные источники)**

№ п/п	Наименование научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы	Начал о разраб отки	Окончание разработки	Ожидаемые результаты работ в части внедрения передовых технологий и установления ограничения на использование устаревших технологий в проектировании и строительстве	Источник финансирования
1	2	3	4	5	6
<b>Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы для развития нормативной базы технического регулирования в строительстве</b>					
1.	Проведение экспериментальных исследований огнестойкости и пожарной опасности несущих и ограждающих конструкций из холодногнутых стальных оцинкованных профилей	2020	2020	Совершенствование нормативно-технической базы в области проектирования стальных конструкций в части обеспечения огнестойкости несущих и ограждающих конструкций из холодногнутых стальных оцинкованных профилей	Внебюджетные средства
2.	Проведение ускоренных климатических испытаний систем комбинированных покрытий для защиты от коррозии холодногнутых стальных оцинкованных профилей с разработкой требований к защитным покрытиям со сроком службы от	2020	2020	Определение прогноза и срока службы различных защитных покрытий холодногнутых	Внебюджетные средства

	20 до 40 лет			стальных оцинкованных профилей, которые позволят более точно определять проектные решения, направленные на обеспечение защиты строительных конструкций от коррозии	
<b>Методические материалы по применению нормативных технических документов при проектировании и строительстве зданий и сооружений</b>					
3.	Методические рекомендации по оценке технического состояния несущих строительных конструкций жилых многоквартирных зданий для признания их аварийными или ограниченно-работоспособными	2020	2020	Совершенствование системы нормативных документов в области оценки технического состояния несущих строительных конструкций жилых зданий	Внебюджетные средства
4.	Методические рекомендации по применению СП 399.1325800.2018 «Системы водоснабжения и канализации наружные из полимерных материалов. Правила проектирования и монтажа»	2020	2020	Совершенствование системы нормативных документов в области проектирования и монтажа систем водоснабжения и канализации наружные из полимерных материалов	Внебюджетные средства
<b>Мониторинг и анализ действующих нормативных технических документов в сфере строительства в целях разработки предложений по актуализации и обеспечению согласованности соответствующих документов</b>					
5.	Выполнение работ по мониторингу производства и использования в отечественной практике тепловых газовых (ТГУ) и воздушных газовых (ВГУ) агрегатов	2020	2020	Разработка предложений по корректировке и дополнению	Внебюджетные средства



	наружной установки для теплоснабжения и нагрева воздуха больших объемов для производственных, административных и бытовых зданий и помещений, правила проектирования и применения которых отсутствуют в действующих нормативно-технических документах			отечественных нормативных документов в целях дополнения и совершенствования нормативной базы строительства	
--	--	--	--	--	--