

РАБОТА, УНИКАЛЬНАЯ НЕ ТОЛЬКО ДЛЯ РОССИИ

КОМПАНИЯ «ПСБ «ЖИЛСТРОЙ» ЗАВЕРШИЛА ВАЖНЕЙШИЙ ЭТАП ГЕНПОДРЯДА В ЦАРСКОМ СЕЛЕ

Работы по углублению и гидроизоляции подвалов Александровского дворца параллельно с усилением его фундаментов продлились около трех лет. Все это время гости Царского Села, включавшие этот объект в свои познавательные маршруты, даже не подозревали, какие масштабные и сложные процессы изо дня в день происходят чуть выше и чуть ниже нулевой отметки огромного здания. Экспозиционные площадки в первом этаже дворца оставались общедоступными, гиды, как и прежде, водили разноязыкую публику по бывшим императорским чертогам — ничто не нарушало привычного ритма музейной жизни. Такое оказалось возможным благодаря, в первую очередь, комплексному применению современных технологических решений, взятых на вооружение генподрядчиком — ООО «ПСБ «ЖилСтрой».



А. Горностаев. Александровский дворец в Царском Селе. 1847 г.

В объеме уже исполненного на сегодняшний день госконтракта эта компания занималась усилением существующих оснований наружных и внутренних несущих стен, подводом новых

железобетонных фундаментов под колонны и устройством заглубленной монолитной плиты с заведением приливов на ограждающие конструкции, плюс осуществила прокладку каналов

для инженерных коммуникаций с выполнением горизонтального бурения для их прохода. Что касается подвалов, то в этот раз они подверглись реконструкции, невиданной за всю предшествующую историю Александровского дворца. Это углубление до отметки -3,440, возведение боковых стенок кессона из металлоизоляции, гидроизоляция фундаментов и несущих стен с последующим покрытием последних санирующим штукатурным слоем и т. д. Кроме того, были заделаны большие отверстия и проемы в сводах. Как в их кладке, так и по каждой подвальной стене, наряду с инъектированием трещин, выполнена вычинка и произведена реставрация всего старого кирпича.

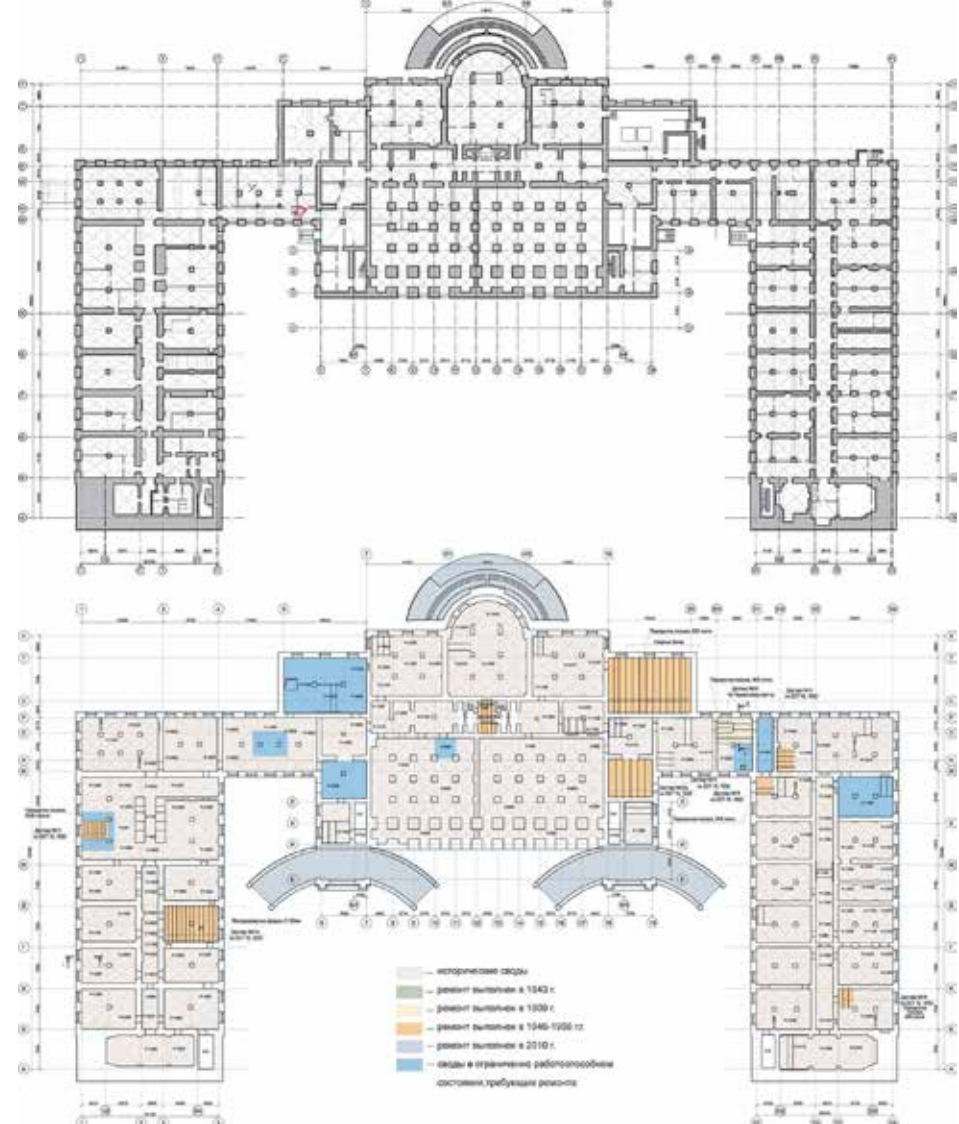
О некоторых нюансах завершённой работы рассказывает руководитель проекта ПСБ «ЖилСтрой» Александр Кузнецов:

— Наш первый контракт с госзаказчиком, подписанный в конце 2011 года, включал так называемое вывешивание колонн и углубление подвалов, без которого о современном использовании дворца не могло быть и речи. Только за счет увеличения пространств в цокольном этаже появлялась возможность увести в их объемы часть инженерного оборудования, а также разместить здесь помещения для некоторых служб самого музея-заповедника, приемную зону, кафе и набор прочих удобств для посетителей.

Было сразу же понятно, что исполнить эту работу «ударными темпами», как бы того не хотелось, не выйдет. Во-первых, никакие архивные документы не дают исчерпывающего представления о конструктивном состоянии объектов такого возраста. Во-вторых, с тех пор, как Кваренги спроектировал, а Неелов построил здание Александровского дворца для любимого внука Екатерины Великой, оно успело пережить множество переделок и перепланировок, в том числе и до революции. В третьих, помимо того, что памятник жестоко пострадал во время войны, последующая длительная эксплуатация не по назначению в сочетании со столь же долгим отсутствием научно-обоснованных реставрационных работ



Обмерный чертеж плана цокольного этажа и конструктивная схема его перекрытий (из проекта реконструкции, реставрации и технического перевооружения Александровского дворца)



Решения интерьеров гардероба и кафе для посетителей Александровского дворца в реконструируемых объемах цокольного этажа

крайне негативно отразилась на его состоянии. Проектный институт Минобороны, который здесь располагался, без особой оглядки на охранный статус постройки занимался приспособлением ее помещений под свои специфические нужды, затронувшим и подвальный уровень. Еще только разбирая конструкции, мы то и дело наткнулись на бетонные каналы в полах и стенах, обнаруживали их другие многочисленные повреждения.

Тогда же со всей очевидностью встала другая заранее не предвиденная проблема. Выяснилось, что колонны, которые по отношению к сводам подвалов являются несущими, изначально имели так называемую «колодезную кладку». Это когда кирпичом формируется лишь внешний контур

конструкции, а вся ее полость засыпается средними и небольшими булыжниками, затем заливается известковым раствором. В разрезе такая колонна походит на сруб колодца, отсюда и термин. Неудивительно, что под воздействием времени и вследствие регулярных протечек старинное связующее перестало скреплять камни между собой. Поэтому, прежде чем приступить к вывешиванию колонн, понадобилось все их проинспектировать специальными составами, обеспечивающими фиксацию внутреннего заполнения.

— Тем самым вы обеспечили конструктивную целостность этих элементов, и что дальше?

— Дальше начался технологический этап за-

основания на различную глубину: в основном — на семь метров, в редких случаях — на пять, а в одном помещении у лестницы Данини — даже на десять. Всего мы имели дело с семью различными типами колонн, причем для каждого требовался отдельный конструктивный расчет. Учитывая также, что полагаться здесь надлежало на оперативные и притом всесторонне выверенные технические решения, без помощи коллег из «Студии 44» и специалистов компании «Геоизол», хорошо известных своим профессионализмом, здесь было бы не обойтись.

Вывесив усиленные колонны, следовало провести понижение уровня грунта под валунными фундаментами, на которых покоятся все стены

Из материалов фотодокумента ООО «ПСБ «ЖилСтрой» по работам на Александровском дворце. 2012-14 гг.





Из материалов фотоотчета ООО «ПСБ «ЖилСтрой» по работам на Александровском дворце. 2012-14 гг.

дворца. Данная часть работ тоже сопровождалась своими особенностями, и их было необходимо заранее учесть. Любая неосторожность с выемкой грунта грозила подвижкой валунов — следовательно, могла нанести необратимые повреждения конструкциям здания. Чтобы застраховаться от таких рисков, в землю по всему периметру дворца было погружено более 380 тонн металлического шпунта. Казалось бы, технологически не самая сложная операция, однако, приступая к ее выполнению, мы должны были предвосхитить еще несколько опасностей. Сводчатая конструкция объекта является весьма уязвимой от внешних вибраций, поэтому и высота размещения оборудования для погружения шпунта в некоторых местах не могла заходить за отметки 1,2-1,5 м над уровнем пола. То есть о применении какой-то серьезной крупногабаритной техники здесь даже не ставилось вопроса. Единственным выходом оказалось использование гидравлических погружных устройств, специально адаптированных к решению этой конкретной задачи. Для них, в свою очередь, надо было спроектировать и изготовить фирменную конструкцию, которая позволяла поочередно опирать каждый последующий элемент шпунтовой конструкции на предыдущий. На это тоже потребовалось как дополнительное время, так и помощь со стороны компании «Спецстройреконструкция».

— **Выемка грунта произведена, уровень подвального пола понизился до плановой отметки... Иначе говоря, «нулевой цикл», если такая формулировка в принципе допустима для реставрации, завершен. Как развивались дальнейшие события?**

— Опять же, сопровождаясь все новыми и новыми вопросами инженерно-технического и организа-

ционного плана. Так, когда, вроде бы, уже ничто не мешало приступить к формированию железобетонной плиты, на которую предстояло пересадить колонны, начали выясняться немаловажные подробности о состоянии сводов. Некоторые из них были так серьезно разрушены, что лишь комплекс неотложных мер противоаварийного характера мог их спасти. Для устранения дефектов исторической кладки пришлось прибегнуть к использованию самых последних достижений реставрационной науки и практики — в частности, со специалистами КГИОП мы согласовали технологию «лечения» трещин в кирпиче при помощи пластырей из углеволокнистой ленты. Отдельного упоминания заслуживает факт участия в работах на нашем объекте коллег из ООО «СтОИК», которые выполняли усиление сводов и профессионально справились с этой задачей.

Еще один красноречивый пример: при удалении нижней части старого фундамента, необходимо, чтобы подвести новый, почти сотню колонн следовало приподнять и в прямом смысле слова «вывесить». Их перемещение, по расчетам конструкторов, не должно было превышать 6 мм, иначе угроза обрушения сводов становилась неминуемой. Пришлось просить музейщиков о выделении помещения под опытный участок, где всю технологию можно было эмпирически опробовать. Нам пошли навстречу, и экспериментальная часть работы завершилась благополучно. С ее переходом в практическую плоскость подземные пространства дворца преобразили совершенно необычная картина. Представьте, вы видите джунгли, а то и больше, вывешенных прямо в воздухе колонн с какими-то символическими, диаметром около 110-150 мм, подпорками из металла.

Параллельно в цокольном этаже велись работы по устройству каналов для монтажа всех необходимых инженерных коммуникаций и систем жизнеобеспечения музея, включая вентиляцию и кондиционирование. В самой близкой перспективе, и тоже без какого-либо искажения исторических интерьеров, здесь предстоит наладить освещение, в том числе экспозиционное. Одним словом, комплекс работ по подвальному уровню выполнен во всем том объеме, который предусматривался решениями проектировщиков. Надеемся, что и свой следующий генеральный подряд по Александровскому дворцу ООО «ПСБ «ЖилСтрой» успешно освоит в течение следующих трех лет, как это и прописано в контракте.

— **По словам директора ГМЗ «Царское Село» Ольги Таратыновой, «самая тяжелая и невидимая глазу работа была выполнена на первом этапе». В свою очередь, ее заместитель Наталья Кудрявцева назвала решавшуюся задачу «уникальной в таких объемах не только в России, но и за рубежом». Коллективу приятно осознавать свою прямую причастность к воплощению такого проекта?**

— Конечно же, и так всегда бывает, когда справляешься с делом предельно высокой сложности. Кроме того, все у нас решалось не числом, а умением — точнее, опытом и квалификацией людей. Численность персонала, занятого на объекте, колебалась в зависимости от характера производимых работ: при общестроительных она могла превысить полторы сотни человек, но вот со всей пересадкой колонн обычно справлялись порядка пятидесяти. С другой стороны, сам объект явился чрезвычайно содержательной и ответственной

Наталья Кудрявцева, замдиректора ГМЗ «Царское Село» по реставрации:

— В восточном флигеле заглубление подвала до проектной отметки обошлось без усиления фундаментов и их оснований. Зато в западном, а также в центральной части дворца это оказалось суровой неизбежностью. К тому же фундаменты под колоннами изначально были менее «глубокими», чем под несущими стенами. В этих местах все старые конструкции из гранитных валунов пришлось разбирать и заменять железобетонными, нужной глубины заложения. Поскольку такая технология «пересадки» колонн на новые фундаменты является абсолютно неизведанной, ее применение сопровождалось известным риском. Все, тем не менее, было исполнено виртуозно: геофизический мониторинг на основе показаний нескольких тысяч маркеров не зафиксировал ни малейших подвижек.



К числу неожиданных открытий, сделанных непосредственно в процессе работ, следует отнести конструкцию самих колонн, которые поддерживают своды и, как выяснилось, сложены «в корзину». То есть их кирпичная кладка выполнена всего-навсего по периметру пилона. Внутренняя же часть была забутована, причем к нашему времени буквально рассыпалась в песок. Соответственно, подрядчику, прежде чем начать пересадку колонн, пришлось инъектировать все их полости. Или еще пример: получив возможность детально исследовать исторические коммуникации дворца, которые проходят по его

центральной оси, мы обнаружили один выведенный из эксплуатации, но еще находящийся в неплохом состоянии отрезок коллектора под террасой и другой, использовавшийся военными для своих нужд, — под Полукруглым залом. Если полуразрушенные части этого сооружения, требующие полной перекладки, было решено не восстанавливать, то приходящуюся на помещение будущего гардероба и гораздо лучше сохранившуюся теперь намечается, напротив, отреставрировать и демонтировать посетителям.

Еще одна корректировка исходных решений имеет отношение к лестнице, которая некогда спускалась в подземный ход, соединявший Александровский дворец с Кухонным корпусом, и которую авторы проекта предлагали воссоздать. Оказывается, все время она так и оставалась на своем месте, просто в те годы, когда Александровский дворец занимал военно-морской институт, была заложена подручным материалом. Другую находку — тоже сохранившуюся лестницу, только деревянную — сделали в ходе расчистки подвального помещения под Камердинерской. Оттуда она вела в отгороженную комнату адъютантов и в небольшую, облицованную метлахской плиткой уборную, где, правда, ничего из старинной сантехники уже не было.

Исторически в цокольном этаже размещались служебные помещения небольших площадей, разделенные многочисленными перегородками. После их демонтажа здесь выявились великолепные сводчатые объемы, которые мы по мере возможности стараемся раскрыть. За счет сведения числа перегородок к разумному минимуму, можно будет получить функционально необходимые и визуально гармоничные пространства гардероба, кафе, музейного магазина, залов в боковых крыльях здания и в западном флигеле.

страницей в деятельности нашей компании, которая со всей серьезностью относится к собственной репутации, к каждой поставленной задаче и к своим обязательствам перед заказчиками. С 2012 г. мы, к примеру, занимаемся производством работ по приспособлению

трех исторических особняков на Английской набережной и Галерной улице под современный гостиничный комплекс. Задача насколько актуальная для Петербурга, настолько же и непростая, но и ее мы выполним. Если вернуться в Царское Село, то здесь нами шаг за шагом

реализуется еще одна проектная разработка реставрационного направления — восстановление достоверного облика и реконструкция комплекса Императорской фермы. Так что, поводов для проявления профессионального отношения к делу у компании хватает.

Из материалов фотоотчета ООО «ПСБ «ЖилСтрой» по работам на Александровском дворце. 2012-14 гг.

