

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Город выводят на чистую воду

Наши корреспонденты слазали в канализационный коллектор вместе с блогерами



На станции аэрации кое-где запахи не из приятных

Анна Берова, Лолита Крылова

На Северной станции аэрации, расположенной под Ольгино, запущена стационарная установка для удаления фосфора из сточных вод. Ее открытие завершило выполнение международного проекта «Чистая Балтика». Теперь все крупнейшие очистные сооружения Петербурга используют технологии глубокого удаления фосфора и в полном объеме выполняют рекомендации Хельсинкской комиссии по защите Балтийского моря.

Часть главного канализационного коллектора, связанного с Северной станцией аэрации, состоит из двух тоннелей длиной в 12,2 км и диаметром в 4 м, расположенных на глубине 40–90 метров, и нескольких микротоннелей общей протяженностью в 5,5 км, а также 7 приемно-распределительных и 28 приемных шахт. По этой сложной системе шахт сточные воды попадают в коллектор, а по нему — на Северную станцию аэрации.

Именно в шахте этого строящегося коллектора и довелось побывать корреспондентам «Известий» вместе с активными блогерами, приглашенными посетить станцию очистки.



С глубины 65 метров можно увидеть лишь небо с ладшкой

Под землей

На глубине 65 метров прохладно. Бетонные стены покрыты плесенью из-за высокой влажности.

— Был бы здесь грунт, — говорит рабочий, сопровождающий нас в недра, — при здешней влажности нам бы пришлось продирается сквозь джунгли.

Спуск очень медленный — лифт идет около 10 минут. Внизу круглая шахта еще в несколько десятков метров глубиной, оштукатуренная штутрами арматуры с множеством временных «этажей». Сверху виден только кусочек неба с нависающим подъемным краном и смотровой башней.

— С помощью современного немецкого крана, который может поднять до 40 тонн, мы вырыли шахту за 4 с небольшим месяца, — рассказал «Известиям» оператор крана. По его мнению, основанному на личном опыте, «копать лучше зимой — тогда грунт промерзает и почва становится твердой».

Уже наверху, на территории стройки наши корреспонденты обращаются к строгому сотруднику проходной. «А туда нельзя?» — перед нами небольшая постройка со странным устройством на крыше. «Можно, там самое главное — холодильник с резервуаром для фреона».

— Для строительства приемных и распределительных шахт требуется заморозить почву. Это делается с помощью фреона. Через две недели почва промерзнет до нужного состояния, и можно будет начать прокладку шахты, — разъяснил заместитель главного инженера петербургского «Водоканала» Георгий Пашковский.

У холодильной установки снова встречает сотрудник проходной: «Обратите внимание на ту невзрачную будочку наверху с отверстиями?» Будка напоминает не то многоквартирный скворечник, не то импровизированное жилище Карлсона.

Там стоит точнейшее оборудование, оно фиксирует малейшие колебания и просадки окружающих зданий. Конечно, просадки есть, но пока все в рамках допустимых отклонений.

На станции

Северная станция аэрации встречает свежей зеленью и аккуратно вымощенными камнем дорожками. Запах перерабатываемых канализационных стоков почти не чувствуется. Снаружи — высокий забор, объект стратегический. Специально для охраны очистных сооружений у «Водоканала» есть даже собственное кинологовическое от-

деление. А вот и отстойники — круглые бассейны диаметром метров в 30–35 каждый. Вода в них имеет разный уровень и течет сквозь специальные зубцы.

В блоке решеток видны толстые слои грязи, приплывшие со сточной водой.

— Здесь не только грязь, — говорит наш экскурсовод, начальник района водоотведения Северной станции Павел Шимов. — Что только сюда не попадает. Нет, крокодилы не приплывают, а вот части человеческих тел — да, бывало. По его словам, здешний запах не въедается в одежду. Вот только аромат реагентов из шерсти вывести потом практически невозможно.

— А вот тут уже очищенная вода, прошедшая фильтрацию, — продолжает экскурсию Шимов. Стоим перед вторичными отстойниками, где вода на вид уже совершенно чистая.

— Все-таки чувствуете запах? Ну, это может быть уже легкий — от осадка на стенах отстойника, — говорит он. Душок действительно есть, но он едва различим по сравнению с тем, что был у первичных отстойников.

— А купаться в этой воде я бы не советовал — для этого она еще должна пройти обеззараживание, а тут — прошла только очистка. Зато после окончания строительства в 2012-м всех объектов коллектора в Неве можно будет и поплавать, — на этой оптимистической ноте Павел Шимов завершает экскурсию.

Ну, это может быть уже легкий — от осадка на стенах отстойника, — говорит он. Душок действительно есть, но он едва различим по сравнению с тем, что был у первичных отстойников.

— А купаться в этой воде я бы не советовал — для этого она еще должна пройти обеззараживание, а тут — прошла только очистка. Зато после окончания строительства в 2012-м всех объектов коллектора в Неве можно будет и поплавать, — на этой оптимистической ноте Павел Шимов завершает экскурсию.

Против сине-зеленых водорослей

Азот и фосфор, которые попадают вместе со сточными водами через Финский залив в Балтику, создают питательную среду для сине-зеленых водорослей. Эти водоросли поглощают из воды кислород, что в результате приводит к гибели живых организмов.

К концу года планируется завершить очередной этап строительства главного коллектора северной части города. Тогда уровень очистки сточных вод Петербурга составит 95%. До 1978 года все сточные воды Ленинграда сбрасывались в Неву и другие водоемы напрямую, то есть вообще без очистки.



Станция аэрации сверху выглядит парком со множеством прудов

Самой умной окажется Лахта

Виктор Громов, Вадим Аскарлов

Концепцию «умного города» обсудили на прошлой неделе в Петербурге. Пока северная столица от этого понятия далека, но двигаться по пути эффективной организации городского пространства — комфортного, энергоэкономичного, технологичного — надо. Началом создания «умного города» в действительности может стать реализация проекта «Лахта-центра».

Проектирование и организация «умных городов» — сегодня это не научная фантастика, а насущная необходимость. Такой город представляет собой хорошо спланированное пространство, систему управления, которая формирует спрос на новые технологии в энергосбережении, транспортной логистике, промышленности, ЖКХ.

— Обсуждая схему дальнейшего развития Петербурга, нужно говорить о решениях, требующих простого здравого смысла. При проектировании «Лахта-центра» использовались лучшие инженерные идеи, например такие, как двойной фасад, способные обеспечить энергоэффективность зданий. Кстати, это не революционные решения: они уже используются в строительстве за пределами Санкт-Петербурга. И применение их — не следование моде, оно в какой-то степени вынужденное. Компании группы «Газпром» реализуют этот проект прежде всего в целях экономии собственных средств, оптимизации расходов, — рассказал директор ОДЦ «Охта» Александр Бобков.

По его словам, это «простые решения, которые можно посчитать и окупить». С точки зрения оптимизации расходов, «Лахта-центр» будет собственным комплексом концерна, соответст-



Директор компании-застройщика Александр Бобков считает: «Лахта-центр» поддержит репутацию Петербурга как умного города

венно, компания сэкономит на аренде помещений для своих офисов. А внедряя новые технологии, необходимо закладывать в них возможность для дальнейшего совершенствования. По прогнозам Александра Бобкова, «Лахта-центр» может стать своего рода базовым пространством для формирования Петербурга как «умного города», и таких проектов со временем прибавится.

— Город, отвечающий понятию «умный», должен соответствовать трем критериям: он должен быть социальным, где учитываются жизненные интересы горожан; современным, где каждое решение основывается на передовых идеях; технологичным, в котором информационные технологии играют

ведущую роль, — отметила руководитель проектного направления ЦСР «Северо-Запад» Виктория Желтова. — На пути становлению «умного» и эффективного города важна пошаговая работа, но она должна быть масштабной. Мало делать эффективным один или два дома, необходимо проводить эту работу во всем городе.

Единое пространственное решение, по которому планируется реализация проекта «Лахта-центра», наилучшим образом отвечает критериям построения «умного» эффективного города. Логистика обеспечивает как разрешенные существующих в этой части Петербурга дорожных проблем, так и интересы общественного транспорта. Заложен-

ная в проекте инфраструктура способствует улучшению не только энергообеспеченности северной части города, но и экологической ситуации. Новейшие технологии позволяют развиваться микрорайону в современном ключе на годы вперед. Социальную напряженность снизит открытие нескольких тысяч новых высокотехнологичных рабочих мест.

Участники обсуждения, несмотря на различия во мнениях относительно путей формирования Петербурга как «умного города», в одном были единодушны: ни в коем случае нельзя делать ставку на реализацию одного, пусть и очень крупного, проекта. Отрабатанные здесь технологии могут и должны дублироваться на других объектах. В частности, технические решения в строительстве.

— Один из главных показателей «умного города» — эффективность технических решений. В частности, ресурсосбережение как основная цель современных разработок. Многие иностранные строительные компании, перейдя на наш рынок, задали новые стандарты качества. Сейчас российские компании подтягиваются к ним. Полностью совершенствовать технологии, переносить наиболее успешные из них, зарекомендовавшие себя на одном объекте на другие — таким должно быть одно из направлений построения эффективного, «умного» города, — отметил Вячеслав Семененко, председатель комитета по строительству администрации Санкт-Петербурга.

Будущее Петербурга сегодня напрямую связывают с формированием его как «умного города». По мнению Александра Бобкова, другого пути просто нет: либо город окончательно остановится в развитии, либо совершит качественный скачок.

Театр и немцы

Елена Ляшенко

6 июня на сцене Театра Поколений открывается фестиваль «Хайнер Мюллер: опыт русской сцены». Опыт этот, прямо скажем, невелик — об одном из крупнейших немецких драматургов XX века в России знают только германисты и завзятые театралы. Художественный руководитель Театра Поколений Данила Корогодский рассказал «Известиям», как и зачем он будет знакомить российского зрителя с герром Мюллером.

Данила Корогодский познакомит с герром Мюллером

Откуда у Театра Поколений такой интерес к творчеству Мюллера?

Есть много европейских произведений, которые у нас не вошли в культурный обиход. Часть миссии нашего театра я вижу в том, чтобы заполнить эти пустоты. Почему именно Мюллер? Просто это самое яркое имя в немецкой драматургии после Бертольда Брехта. В российском театральном мире и имя Брехта, правда, звучит вполсилы, но его хотя бы ставят. А из десятков пьес Мюллера зрители могли видеть разве что «Гамлет-машину». В нашем городе ее ставил Андрей Могучий лет десять назад.

Мы театр маленький, но международный — в команде работает немецкий режиссер Эберхард Кёлер, поэтому у нас довольно прочные связи с Германией. На гастролях в Швейцарии наш спектакль «Стол» приняли на ура, поэтому мы включили его и в программу фестивалей — 9 июля покажем его с немецкими субтитрами, так как ждем, кроме петербуржцев, гостей из Гёте-Института.

Вы устраиваете целый фестиваль Хайнера Мюллера, но в вашем репертуаре нет ни одной его пьесы. Почему?

Мы решили начинать с малого. Возможно, за три фестиваль-

ных дня мы так «заразимся», что решим поставить одно из его произведений, но это будет долгая работа. А пока мы предлагаем послушать 6 июля читку его пьесы «Квартет».

Еще приехал немецкий критик Томас Ирмер и привез свой фильм о Хайнере Мюллере. 7-го числа он покажет фильм и побеседует со зрителями. В тот же день состоится встреча с германистами-переводчиками Владимиром Козляным и Эллой Венгеровой. Апогей фестиваля наступит 8-го числа — это будет марафон произведений Мюллера. Мы пригласили двух молодых петербургских режиссеров и трех немецких. Каждый выбрал одну пьесу, и в течение дня постановки будут идти нон-стоп. Евгения Сафонова представит пьесу «Геркулес». Режиссер нашего театра Валентин Левичный выбрал пьесу «Медея — Комментарий». Берлинец Том Кюннелъ представит фрагмент пьесы «Волоколамское шоссе», а Матиас Бернхольд и Хеннинг Бохерт совместно работают над пьесой «Nachtschicht». В конце зрители смогут проголосовать за лучшую постановку.

Пьеса вашего театра «Стол» — произведение, у которого вообще нет автора. Как так получилось?

Видите ли, я по первой специальности сценограф, так что театральные фантазии ко мне чаще всего приходят в виде образов. И в центре спектакля лежит идея одушевленности предметов. Стол — каталлизатор человеческого поведения. На столе мы рождаемся, за столом едим, работаем. Сначала я думал, что слов в спектакле вообще не будет. Но потом, через много месяцев импровизаций и совместных обсуждений мы произвели итоговый «продукт», и он оказался настоящей пьесой. Только сыграв ее на сцене, мы пригласили человека, который сделал литературную запись спектакля.

То есть спектакль появился раньше текста?

Выходит, что так. Эту же технику мы использовали, когда придумывали другие постановки — «Лампочку» и «Далеко на озере Чад...» Пьес Мюллера в репертуаре пока что нет еще и потому, что мы «погрязли» в Горьком — репетируем его пьесу «Дачники». В конце июня завершил работу над вторым актом, после фестиваля возьмемся за третий и четвертый. Надеюсь, в начале декабря можно будет пригласить всех уже на полноценную премьеру.

Ученые — иным мирам: тогда мы идем к вам!

Ирина Тумакова

В Институте прикладной астрономии в Санкт-Петербурге прошел международный симпозиум с многообещающим названием: «Поиск внеземных цивилизаций». От фантастики эта тема, как выяснили «Известия», далека: речь идет о строго научном поиске контактов с иными мирами.

В том, что существует внеземной разум, астрономы не сомневаются.

— Гипотеза о существовании внеземных цивилизаций следует из представлений о естественном происхождении жизни на Земле и ее эволюции, — объясняет ученый секретарь Института прикладной астрономии РАН (ИПА РАН) Надежда Шуйгина. — Если возникновение жизни, а затем и разумной жизни — естественный процесс, то подобное могло произойти не только на Земле, но и в любом другом месте, где есть подходящие условия.

Поэтому целая международная конференция в Санкт-Петербурге была сформулирована так: «определение наиболее перспективных направлений исследования по проблеме поиска возможных проявлений и следов деятельности внеземной разумной жизни».

Астрономы ведут такие изыскания с 60-х годов прошлого века. С 90-х поиск обозначен конкретно: «в оптическом диапазоне». То есть в тех пределах, которые могут «охватить» телескопы, фиксирующие изображение на специальных пластинах.

Попытки «поймать» инопланетный разум с помощью наблюдений называются пассивным поиском (SETI — на языке мировой астрономии): ученые ждут сигналов из других миров. Но в последние годы, как говорит Надежда Шуйгина, развивается новое направление — так называемый активный поиск: «Передача сообщений к внеземной цивилизации», в международной аббревиатуре — METI.

— Было предпринято несколько попыток передачи радиосигналов для вступления в контакт с другими технологическими цивилизациями, — рассказывает Надежда Шуйгина. — Похоже на фантастику. Но наука действительно ищет способы «нащупать» внеземной разум. Речь идет об излучении сигналов, например — в радио-

диапазоне. Главное, продолжает ученый секретарь ИПА, чтобы сигналы были искусственного характера, например, имели строгую периодичность.

— Всего было отправлено пять научных радиопосланий, — продолжает Надежда Шуйгина. — Первое было послано еще в 1974 году локатором Арецибо (США) к планетарной туманности M13. Остальные 4 послания были отправлены с помощью локатора, расположенного в Евпатории, причем последнее — в 2008 году.

Отправить такое послание — это не мячик бросить: ученые должны просчитать, где будет находиться объект исследования в тот момент, когда до него дойдет весточка. А пройти могут десятки лет.

Под «объектом исследования» астрономы понимают ту планету, на которой, предполагается, живут «адресаты». Только ученые называют их экзопланетами, от греческого «экзо» — «вне»: такие, которые находятся за пределами Солнечной системы. С 1995 года, по словам Надежды Шуйгиной, было открыто более тысячи таких планетных систем, а в последние 2 года процесс ускорился — после запуска космического телескопа «Кеплер», оснащенного сверхчувствительным фотометром.

В настоящее время перед исследователями стоит задача определить, пригодны ли условия на этих планетах для зарождения жизни, — рассказывает Надежда Шуйгина. — Речь идет не только о разумной жизни, но и об органике вообще.

Но предположим, ученые найдут внеземной разум где-то на далекой экзопланете. По некоторым оценкам, это может произойти даже очень скоро — через два-три десятилетия. Однако вряд ли в обозримом будущем туда можно будет слетать погостить. На то, чтобы добраться к соседям по Вселенной, потребуется не одна человеческая жизнь.

Надежда Шуйгина объясняет: на траекторию полета будущего корабля с «космической миссией» будет влиять много факторов, в частности — притяжение со стороны огромных по сравнению с крохотной Землей тел Солнечной системы. Так что даже если жизнь вне нашей планеты будет обнаружена, до полета в гости дело дойдет нескоро.