

1.7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ НАУКИ И ЖИЛИЩНОЙ СФЕРЫ

НАУЧНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

По состоянию на 01.01.2013 балансовая стоимость зданий, сооружений и передаточных устройств научных учреждений СО РАН составляет 14 240 887,0 тыс. руб., общая площадь объектов недвижимости — 1 715 546 м², количество объектов — 3515 ед., в том числе 1714 зданий и 1801 сооружение и передаточное устройство.

Около 44 % объектов недвижимости находятся в сейсмоопасных зонах (Республики Саха (Якутия), Бурятия и Тыва, Алтайский и Красноярский края, Иркутская, Кемеровская и Читинская области). Здания и сооружения характеризуются большим износом: 40 % зданий (687 ед.) имеют износ более 60 %, а доля сооружений с износом более 60 % достигает 88 % (рис. 1). Значительных объемов ремонтных работ требуют внутриплощадочные инженерные сети институтов, а также инженерные объекты, находящиеся на балансе научных центров (магистральные теплотрассы и водоводы, канализационные коллекторы, электрические сети, насосные станции и т.д.).

Для обеспечения сохранности основных фондов и приведения их в соответствие современным требованиям, в том числе по энергоэффективности и пожарной безопасности, научные учреждения проводят планомерную работу по капитальному ремонту зданий, сооружений и инженерных систем, используя как целевые бюджетные средства, так и внебюджетные источники финансирования. На рис. 2 показано финансирование капитального ремонта объектов научных учреждений СО РАН за период 2008—2012 гг. Следует отметить, что в последние два года имел место рост бюджетного финансирования (в 2012 г. по отношению к 2010 г. финансирование увеличилось на 103,16 млн руб.). Общий объем бюджетного финансирования за рассматриваемый период составил 1878,4 млн

руб., освоено 1966,4 млн руб. бюджетных средств с учетом корректировки базового финансирования по просьбам научных учреждений. За счет внебюджетных источников научные учреждения привлекли на капитальный ремонт 428,76 млн руб. или 23 % от бюджетного финансирования. Однако указанных средств недостаточно для выполнения необходимых объемов ремонтных работ и поддержания основных фондов в надлежащем эксплуатационном состоянии. Многолетний анализ работ по капитальному ремонту, а также анализ заявок научных учреждений на финансирование капитального ремонта показывает, что для поддержания зданий в работоспособном состоянии требуются финансовые средства в размере не менее 3—4 %, а для сооруже-

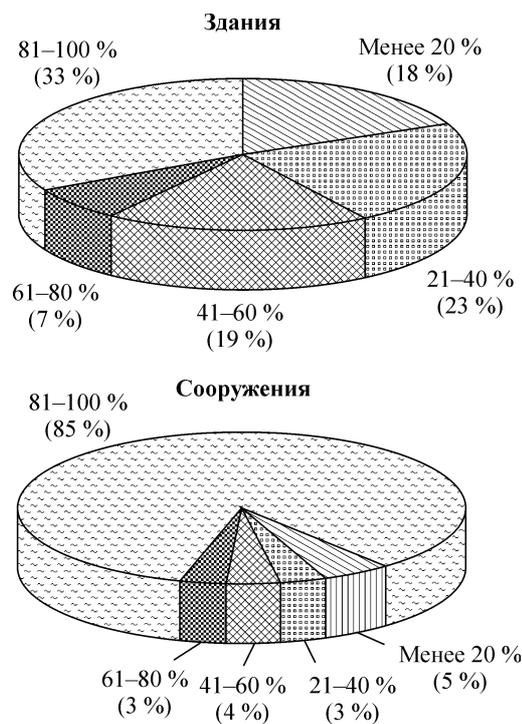


Рис. 1. Износ объектов недвижимости научных учреждений СО РАН

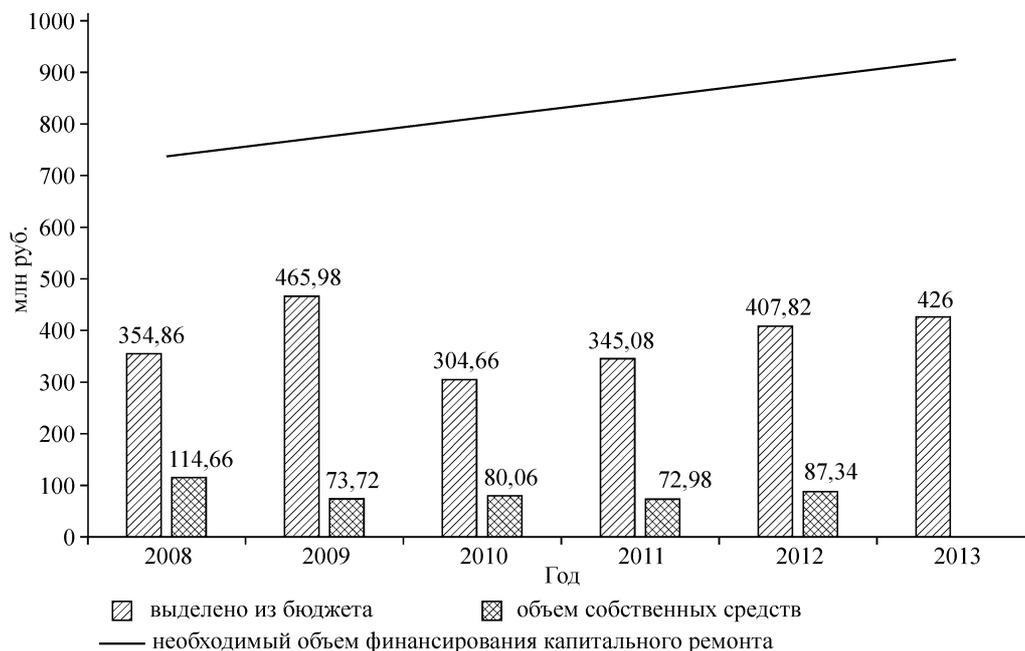


Рис. 2. Финансирование капитального ремонта научных учреждений СО РАН за период 2008—2013 гг.

ний не менее 15 % от их балансовой стоимости. Исходя из этого в целом по Сибирскому отделению требуется ежегодно на ремонтные работы 850—900 млн руб. и, соответственно, за рассматриваемый период — 4,3—4,5 млрд руб. Таким образом, недофинансирование капитального ремонта за прошедшее пятилетие оценивается на уровне 1,9—2,1 млрд руб.

В отчетный период выполнен ряд значимых для Отделения работ по капитальному ремонту. В учреждениях ННЦ СО РАН завершены работы по ремонту фасада административного корпуса ИВМиМГ СО РАН (установлена вентилируемая навесная фасадная система с утеплением и обшивкой плитами «Краспан»), что привело к значительному снижению потребления энергоресурсов. Проведен комплексный капитальный ремонт корпуса «Б» по ул. Пирогова, 25/4 ИХБФМ СО РАН. Полностью проведены работы по капитальному ремонту пяти теплиц с заменой остекления на покрытие из сотового поликарбоната в ЦСБС СО РАН. В 2011 г. решена проблема надежного энергоснабжения стационара «Денисова пещера» (ИАЭТ СО РАН) — выполнен капитальный ремонт ВЛ 10 кВ с устройством независимого подключения к головной электроподстанции Горноалтайских электрических сетей. Большой объем ремонтных работ проведен также ИАЭТ СО РАН на второй

очереди ЦКП «Геохронология кайнозоя». В ИЦиГ СО РАН выполнены работы по ремонту вивариев № 2 и 3 (кровли, фасады и внутренние работы), а также комплекс укрепительных работ в здании экспериментальных модельных установок. На протяжении последнего десятилетия ведется комплексный капитальный ремонт здания ГПНТБ СО РАН, в частности, заменены технически сложные витражи фасада, комплексно отремонтирован 4-й этаж, а в 2011 г. выполнен ремонт парадного крыльца, которое находилось в крайне неудовлетворительном состоянии. В ИСиЭЖ СО РАН выполнен комплексный ремонт блока коллекционных материалов и Зоологического музея, находившегося в предаварийном состоянии, начат ремонт технически сложной конструкции кровли с усилением стропильных конструкций, заменой утеплителя и покрытия кровли. В ИЭОПП СО РАН выполнена замена мягкой кровли на металлическую, а также смонтирован и введен в эксплуатацию современный лифт. Выполнен большой объем работ по ремонту помещений и инженерной инфраструктуры лабораторного корпуса ИЛФ СО РАН. Проведен комплексный капитальный ремонт корпуса модуля под размещение новейшего научного оборудования МТЦ СО РАН и ИХКГ СО РАН.



Рис. 3. Корпус общего назначения ИСЗФ СО РАН после комплексного капитального ремонта

В БНЦ СО РАН выполнен значительный объем работ по ремонту детского сада с полной заменой системы отопления, что обеспечило в детских помещениях нормальный температурный режим в зимний период. В здании Президиума выполнен ремонт конференц-зала, утеплена кровля здания и заменено инженерное оборудование. Произведен ремонт помещения музея «Байкальского зала» с заменой электросетей и устройством пожарно-охранной сигнализации. Большие ремонтные работы выполнены на стационаре «Боярский».

В Иркутском научном центре к юбилею Института солнечно-земной физики СО РАН капитально отремонтирован корпус общего назначения (рис. 3). В этом же институте кардинально решена многолетняя проблема водоснабжения обсерватории в пос. Бадары — непосредственно на научной площадке пробурена на глубину 160 м и обустроена скважина, которая обеспечивает добычу питьевой воды с дебетом, покрывающим все потребности обсерватории. В 2012 г. выполнена значительная часть ремонтных работ по восстановлению автомобильной дороги к астрофизической обсерватории в пос. Монды. В ИГХ СО РАН капитально отремонтировано здание вентблока, пришедшее в

аварийное состояние после землетрясения, заменен грузопассажирский лифт. В Лимнологическом институте СО РАН проведен большой объем работ по ремонту научно-исследовательских судов (рис. 4) и собственно базы флота, а также восстановлено около 1000 м² кровельного покрытия лабораторного корпуса, поврежденного ураганным ветром. В СИФИБР СО РАН выполнен комплексный капитальный ремонт помещений правого крыла фитотрона.

В Кемеровском научном центре СО РАН проведен комплексный капитальный ремонт здания по просп. Советский, 18, где размещены Президиум и ИУХМ СО РАН. Большой объем ремонтных работ проведен в здании ИУ СО РАН по ул. Рукавишников, 21, в частности, произведено утепление и смонтирован навесной вентилируемый фасад, отремонтированы конференц-зал, парадный вход и лестничные марши, проведен комплексный ремонт помещений под размещение ЦКП «Научно-аналитический центр исследований структуры и химического состава углеродистых веществ» (рис. 5). На площадке ИУ СО РАН по просп. Ленинградский, 10, в новом корпусе смонтирован и запущен в эксплуатацию лифт, отремонтированы помещения под Выставочный центр и Музей угля, а также



Рис. 4. Научно-исследовательское судно «Академик В.А. Коптюг» (ЛИН СО РАН)



Рис. 5. Лабораторные помещения ЦКП КемНЦ «Научно-аналитический центр исследований структуры и химического состава углеродистых веществ»



Рис. 6. Здание Президиума Омского научного центра СО РАН после комплексного капитального ремонта

введено в эксплуатацию здание энерготехблока, площади которого необходимы для размещения крупногабаритных экспериментальных установок.

В Красноярском научном центре СО РАН отремонтирован фасад здания Дома ученых Красноярского научного центра, значительный объем работ выполнен на инженерных сетях. В ИХХТ СО РАН завершен комплексный капитальный ремонт строения № 2 по просп. К. Маркса, 42, и развернуты работы по комплексному ремонту и реставрации основного корпуса (строение № 1), являющегося памятником архитектуры 19 века. В ИБФ СО РАН проведен комплекс работ по выполнению предписаний Госпожнадзора, отремонтированы коридоры и лабораторные помещения главного корпуса.

В Омском научном центре СО РАН в отчетный период завершены работы по комплексному капитальному ремонту здания Президиума (рис. 6). Большой объем ремонтных работ выполнен в ИППУ СО РАН, при этом институт резко увеличил финансирование за счет внебюджетных источников, доведя в 2012 г. до 50 % от бюджетного финансирования.

В Томском научном центре СО РАН завершен ремонт магистральной теплосети по просп. Академический, в здании конгресс-центра полностью заменены остекление и отопительная система, проведен комплексный ремонт помещений под размещение Выставочного центра. В ИФПМ СО РАН выполнен большой объем

ремонтно-восстановительных работ в 4-м корпусе института, отремонтировано 800 м² скатной и 3000 м² мягкой кровли, а также заменено 500 п.м внутриплощадочных сетей тепло- и водоснабжения. В ИОА СО РАН выполнен ремонт теплотрассы от ЦТП до блока А и главного корпуса. В лабораторном корпусе ИХН СО РАН выполнялся поэтажный монтаж современных приточных систем вентиляции и кондиционирования воздуха. В ИСЭ СО РАН комплексно отремонтирован корпус электродинамических исследований.

В Тюменском научном центре СО РАН проведена масштабная реконструкция здания Западно-Сибирского филиала ИНГТ СО РАН (рис. 7). Следует особо отметить, что финансирование указанной работы Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН произвел самостоятельно за счет привлечения внебюджетных средств.

В Якутском научном центре СО РАН в условиях вечной мерзлоты выполнялись укрепительные работы свайного фундамента здания Президиума, что позволило остановить просадки и опасные деформации здания. В связи с подготовкой г. Якутска к международным форумам и соответствующим обращением руководства Республики Саха (Якутия) отремонтированы фасады зданий ИБПК, ИКФИА, ИФТПС и здания Президиума научного центра. В ИМЗ СО РАН на условиях паритетного финансирования с РС(Я) выполнены сложные подземные работы



Рис. 7. Здание Западно-Сибирского филиала ИНГГ СО РАН после реконструкции (г. Тюмень)

и создано в вечномёрзлых грунтах отвечающее всем современным требованиям криохранилище коллекций семян. В 2010 г. капитально отремонтированы котельные Ботанического сада ИБПК СО РАН (рис. 8) и обсерватории ШАЛ ИКФИА СО РАН. В 2011—2012 гг. в пос. Тикси проведен капитальный ремонт ЛЭП 10 кВ, обеспечивающей электропитание обсерватории ИКФИА СО РАН. В ходе ремонта заменены опоры ЛЭП и применены современные изолированные провода, что резко повысило надежность энергоснабжения.

В целом по Сибирскому отделению выполнено много крайне необходимых для институтов и научных центров ремонтных работ, позволивших остановить разрушение зданий, повысить их энергоэффективность, снизить аварийность инженерных сетей, а также существенно улучшить условия труда научным сотрудникам.

В соответствии с постановлением СО РАН от 10.05.2012 № 178 и на основании заявленных научными учреждениями объемов работ сформирован трехлетний план капитального ремонта объектов Отделения на 2013—2015 гг. (табл. 1).

Для выполнения всех ремонтных работ по указанному плану требуется финансирование в размере 3510,8 млн руб., в том числе: за счет бюджета — 2876,9 млн руб., за счет прочих источников — 633,9 млн руб. (22 % от бюджета). Заявленная потребность в финансировании капитального ремонта превышает фактически выделенные объемы финансирования за предшествующий трехлетний период (2010—2012 гг.) в 2,7 раза.

В 2011 г. Службой главного инженера оценена потребность научных учреждений СО РАН в финансировании капитального ремонта с целью выполнения предписаний надзорных органов и энергоснабжающих организаций, требований муниципальных органов власти по ремонту фасадов зданий и благоустройству прилегающих территорий, а также устранения предаварийных состояний объектов недвижимости. Общий объем работ по всем предписаниям и требованиям составил 1213,5 млн руб. в том числе:

- предписания Госпожнадзора — 219,8 млн руб.;
- предписания Ростехнадзора — 56,9 млн руб.;



Рис. 8. Газовая котельная Ботанического сада ИБПК СО РАН (г. Якутск)

- предписания муниципальных органов власти — 137,2 млн руб.;
- заключения независимых экспертиз — 286,6 млн руб.;
- предписания по техническим условиям — 84,3 млн руб.;
- дефектные акты различных комиссий — 502,6 млн руб.

При реализации программы капитального ремонта научными учреждениями Отделения учитываются требования Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности...». Такие

работы, как замена остекления, устройство вентилируемых фасадов, ремонт кровель и инженерных систем, наряду с усилением контроля за энергопотреблением способствуют реализации требования указанного закона по ежегодному снижению потребления энергоресурсов на 3 % в год. Следует также отметить, что в 2012 г. научные учреждения Отделения провели энергоаудит и получили энергопаспорта, общий объем затрат на эти цели составил 13,45 млн руб.

Закупка работ и услуг на выполнение капитального ремонта в научных учреждениях Отделения проводится в соответствии с Феде-

Т а б л и ц а 1

План финансирования капитального ремонта объектов науки на 2013—2015 гг., тыс. руб.

| Год | Всего | В том числе | | Доля прочих от бюджета, % |
|-------|-----------|-------------|------------------|---------------------------|
| | | бюджет | прочие источники | |
| 2013 | 1 317 397 | 1 086 479 | 230 918 | 21 |
| 2014 | 1 176 487 | 959 767 | 216 720 | 21 |
| 2015 | 1 016 879 | 830 643 | 186 236 | 22 |
| Всего | 3 510 763 | 2 876 889 | 633 874 | 22 |

ральным законом от 21.07.2005 № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд». В частности, в 2012 г. проведено торгов в форме открытого аукциона на сумму 363 115,0 тыс. руб. (71,6 %); без проведения торгов: запрос котировок — 72 179,0 тыс. руб. (14,2 %), прямые закупки — 72 331,0 тыс. руб. (14,2 %).

Для осуществления грамотной эксплуатации зданий и сооружений, организации капитального и текущего ремонтов, подготовки проектно-сметной и конкурсной документации требуются квалифицированные специалисты. С этой целью в Отделении ежегодно организуется обучение технических специалистов научных учреждений СО РАН на курсах повышения квалификации. За 2008—2012 гг. прошли обучение более 400 человек по направлениям: ценообразование и сметное дело, техническая эксплуатация зданий и сооружений, управление закупками продукции для государственных нужд, проектирование инженерных систем. В 2012 г. повысили свою квалификацию 103 специалиста. Практические семинары-консультации проводились с участием представителей Центрального аппарата ФАС России, Счетной палаты Российской Федерации, Прокуратуры Новосибирской области и Ростехнадзора. По

окончании обучения всем специалистам выданы удостоверения государственного образца о повышении квалификации.

Анализ опыта работы по организации и проведению капитального ремонта в научных учреждениях СО РАН показывает, что наиболее типичными недостатками являются ошибки в подготовке сметной и приемосдаточной документации, недостаточно строгое соблюдение конкурсных процедур при выборе исполнителя (подрядчика), отсутствие актов на скрытые работы, недостаточный контроль за качеством и объемами выполненных ремонтных работ. Указанные недостатки не носят системный характер и в целом следует отметить высокий уровень организации и проведения институтами ремонтных работ.

В условиях дефицита финансовых средств научными учреждениями при планировании капитального ремонта следует в приоритетном порядке направлять бюджетные средства на ремонт объектов, находящихся в предаварийном и неудовлетворительном эксплуатационном состоянии, а также в первоочередном порядке планировать выполнение работ по предписаниям надзорных органов. Следует также изыскивать возможности для увеличения доли собственных средств в софинансировании капитального ремонта.

ЖИЛИЩНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Жилищный фонд СО РАН по состоянию на 01.01.2013 включает 427 жилых домов общей балансовой стоимостью 3841,4 млн руб. и общей площадью 1698,8 тыс. м² с населением 87 168 человек. Срок эксплуатации зданий колеблется от 17 до 56 лет. Более 30 лет эксплуатируются 370 зданий, в том числе 148 зданий — более 50 лет. В целом по Отделению структура жилищного фонда по сроку эксплуатации жилых домов представлена на рис. 9.

Функции по содержанию, эксплуатации и ремонту жилищного фонда Отделения выполняют четыре жилищно-коммунальных предприятия:

- ФГУП «ЖКХ ИНЦ СО РАН» (г. Иркутск) — 60 зданий;
- ГУП «ЖКХ КНЦ СО РАН» (г. Красноярск) — 25 зданий;

- ГУП «ЖКХ ННЦ СО РАН» (г. Новосибирск) — 323 здания;
- ГУП «ЖКХ ТНЦ СО РАН» (г. Томск) — 19 зданий.

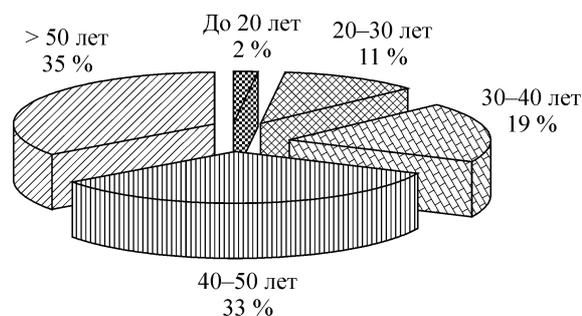


Рис. 9. Структура жилищного фонда СО РАН по сроку эксплуатации жилых домов

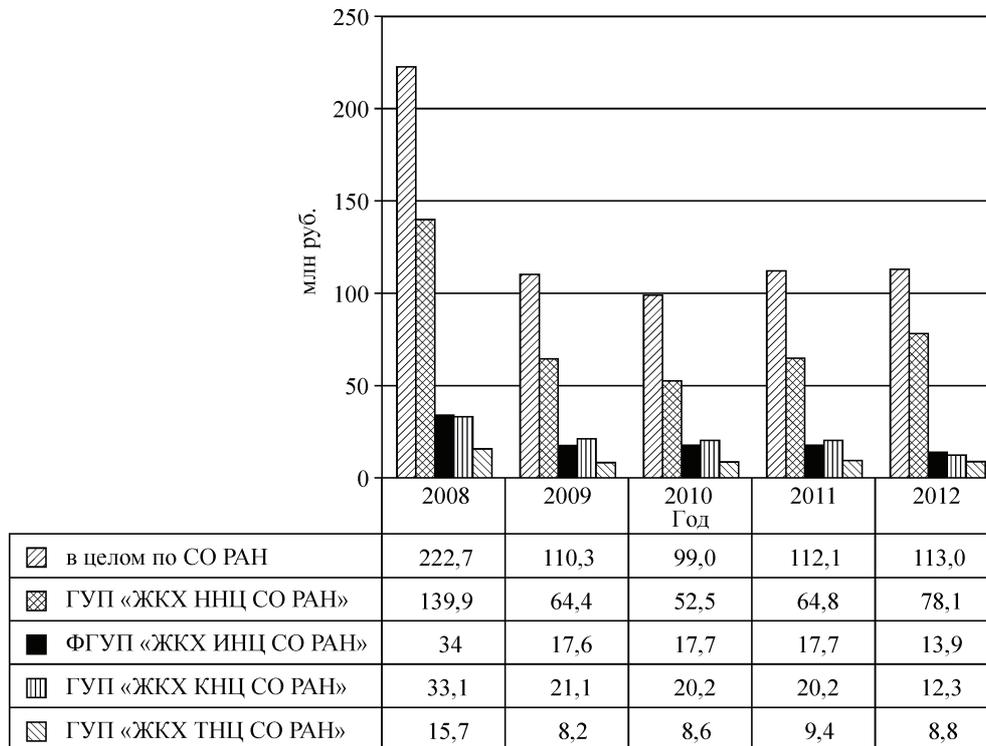


Рис. 10. Бюджетное финансирование капитального ремонта жилищного фонда СО РАН за период 2008—2012 гг.

За период с 2008 по 2012 г. объем финансирования ремонтных работ на жилищном фонде СО РАН за счет бюджетных средств составил 657,1 млн руб. (рис. 10). Сбор средств с населения на текущий и капитальный ремонты за данный период составил 295,2 млн руб. (рис. 11).

За счет субсидий из бюджета и средств населения проведен большой объем работ, включающий ремонт 131 кровли, сантехнического и электротехнического оборудования в 186 и 111 жилых домах соответственно, замену 95 лифтов и значительный объем работ по благоустройству

придомовых территорий. Результаты ремонтов по видам работ представлены в табл. 2.

При проведении ремонтов применялись современные материалы и технологии. Так, в 2012 г. ремонт кровель трех жилых домов в ННЦ СО РАН был осуществлен по технологии сплошной заливки гидроизоляционным композитным материалом. На скатных кровлях взамен шифера повсеместно применялся оцинкованный профилированный лист, при модернизации лифтов устанавливались современные комфортные кабины и малозумные подъемные механизмы.

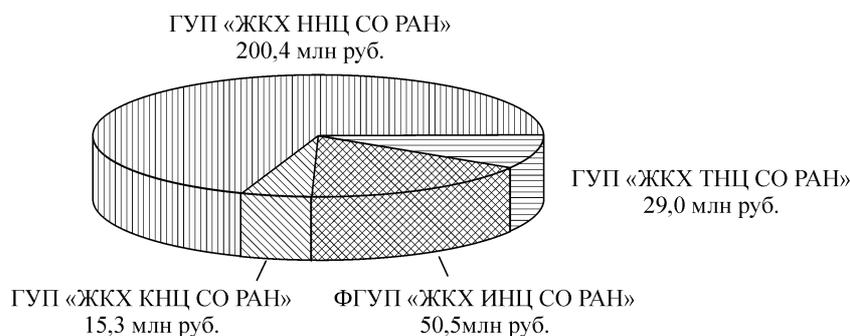


Рис. 11. Средства населения, направленные на капитальный и текущий ремонт жилищного фонда СО РАН с 2008 по 2012 г.

Т а б л и ц а 2

Распределение объемов капитального и текущего ремонтов жилищного фонда СО РАН по видам работ за период с 2008 по 2012 г.

| Вид ремонтных работ | В целом по СО РАН | | Доля от общего объема финансирования, % |
|--|-------------------|--------------|---|
| | количество | млн руб. | |
| Кровли, тыс. м ² | 161,9 | 154,4 | 15,5 |
| Фасады, тыс. м ² | 37,0 | 24,4 | 2,5 |
| Отмостки, тыс. м ² | 21,8 | 36,6 | 3,6 |
| Балконы, лоджии, шт. | 4962 | 4,4 | 0,4 |
| Входные двери, окна, шт. | 1802 | 20,3 | 2,0 |
| Межпанельные швы, тыс. п. м. | 59,5 | 21,0 | 2,1 |
| Лестничные клетки | | 52,1 | 5,3 |
| Придомовая территория, тыс. м ² | 30,7 | 34,0 | 3,4 |
| Сантехнические работы | | 314,4 | 31,6 |
| Электромонтажные работы | | 149,1 | 15,0 |
| Лифты, шт. | 98 | 128,8 | 12,9 |
| Прочие | | 56,4 | 5,7 |
| ИТОГО | | 995,9 | 100 |

При ремонте инженерных систем использовалась современная запорная арматура и регулирующие механизмы, внутридомовые электросети оснащались новыми вводными устройствами, системы освещения мест общего пользования комплектовались энергосберегающими светильниками, устанавливались устройства включения освещения «на движение».

Проведенные работы позволили существенно снизить аварийность на инженерных системах жилых домов, уменьшить количество жалоб населения на протечки кровли, промерзание стен, разрушение отмосток, подтопление подвальных помещений и т.д.

Следует также отметить, что ремонт жилых домов по таким видам работ, как ремонт кровель, межпанельных швов, окон, дверей, утепление

наружных стен, ремонт внутридомовых систем тепло- и водоснабжения с установкой приборов учета энергоресурсов, монтаж автоматизированных тепловых узлов, ремонт внутридомовых сетей электроснабжения с заменой старых осветительных приборов мест общего пользования на энергосберегающие светильники, в полной мере отвечает требованиям Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности». В частности, автоматизация 26 тепловых узлов в жилых домах ГУП «ЖКХ ТНЦ СО РАН» позволила снизить потребление тепловой энергии в этих зданиях в 2012 г. на 9,9 %. Оснащение жилых домов приборами учета энергоресурсов в целом по СО РАН представлено в табл. 3.

Т а б л и ц а 3

Оснащение жилищного фонда СО РАН общедомовыми приборами учета по состоянию на 01.01.2013

| Предприятие | Общее количество зданий | Оснащение приборами учета | | | |
|-----------------------|-------------------------|---------------------------|---------------|----------------|------------|
| | | тепла и ГВС | холодной воды | электроэнергии | |
| | | | | общедомовой | м.о.п. |
| ФГУП «ЖКХ ИНЦ СО РАН» | 60 | 66 | 16 | 0 | 83 |
| ГУП «ЖКХ КНЦ СО РАН» | 25 | 25 | 25 | 25 | 15 |
| ГУП «ЖКХ ННЦ СО РАН» | 323 | 145 | 123 | 323 | 241 |
| ГУП «ЖКХ ТНЦ СО РАН» | 19 | 19 | 19 | 19 | 0 |
| ИТОГО | 427 | 255 | 183 | 367 | 339 |

В целях повышения эффективности использования бюджетных финансовых средств и средств населения при проведении капитального ремонта жилищного фонда начиная с 2012 г. предприятия ЖКХ СО РАН руководствуются Федеральным законом от 18.07.2011 № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц». Вся информация о проведении закупок и прохождении капитального ремонта открыта для населения на сайтах жилищных предприятий. Проведение конкурсных процедур позволило снизить в 2012 г. стоимость ремонтов и в рамках выделенных бюджетных средств дополнительно отремонтировать 14 объектов жилищного фонда.

Несмотря на значительный объем бюджетного финансирования ремонтных работ представленные на рис. 12—16 данные показывают, что в ближайшие годы необходимо провести ремонт 43 % кровель, 46 % внутридомовых трубопроводов, 65 % внутридомовых электросетей, 11 % лифтового оборудования. Также необходи-



Рис. 12. Автоматизированный тепловой узел с приборами учета тепловой энергии и горячей воды (жилой дом Новосибирского Академгородка)

мо выполнить большой объем благоустроительных работ, завершить установку приборов учета энергоресурсов и продолжить работу по оснащению жилых домов автоматизированными тепловыми узлами.

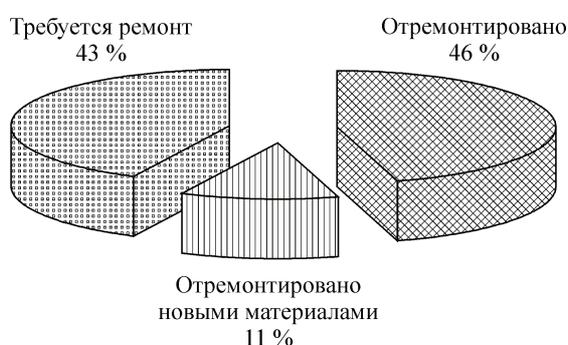


Рис. 13. Кровли жилых домов СО РАН по состоянию на 01.01.2013

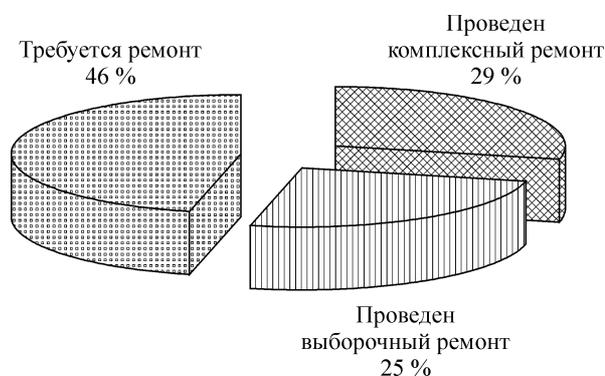


Рис. 14. Внутридомовые трубопроводы жилых домов СО РАН по состоянию на 01.01.2013

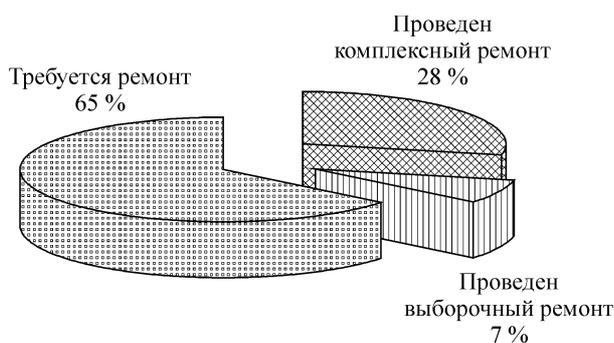


Рис. 15. Внутридомовые электросети жилых домов СО РАН по состоянию на 01.01.2013

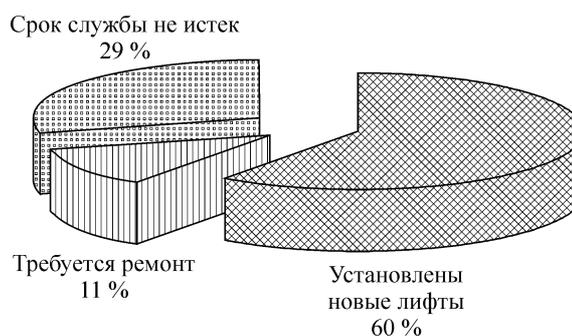


Рис. 16. Лифтовое оборудование жилищного фонда СО РАН по состоянию на 01.01.2013

ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Ресурсоснабжение научных учреждений, населения и прочих потребителей научных центров Отделения осуществляют следующие организации (подразделения организаций):

– Государственное унитарное предприятие «Управление энергетики и водоснабжения Сибирского отделения Российской академии наук»;

– Государственное унитарное предприятие «Комбинат коммунальных предприятий Томского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук»;

– Комбинат коммунальных предприятий Красноярского научного центра СО РАН;

– Отдел инженерного обеспечения Иркутского научного центра СО РАН.

Государственное учреждение «Энергоснабжающая организация Якутского научного центра СО РАН» осуществляло деятельность по 2010 г. В 2011 г. учреждение вместе с имуществом комплексом было передано в ведение Республики Саха (Якутия).

Государственное унитарное предприятие «Управление энергетики и водоснабжения Сибирского отделения Российской академии наук» (ГУП «УЭВ СО РАН») осуществляет следующие виды деятельности: теплоснабжение (генерация, транспортировка и распределение), горячее и холодное водоснабжение, водоотведение, передача электрической энергии и транспортировка газа по трубопроводам.

Для осуществления основных видов деятельности ГУП «УЭВ СО РАН» имеет соответствующие лицензии, а также является членом саморегулируемых организаций «Новосибирские строители» (г. Новосибирск) и «Объединение инженеров-проектировщиков» (г. Москва).

Имущественный комплекс теплоснабжения предприятия включает две газовые тепловые станции с установленной тепловой мощностью 519,8 Гкал/ч с общим количеством котлоагрегатов — 13 единиц (4 паровых и 9 водогрейных); протяженность магистральных, разводящих сетей и тепловых вводов — 118,4 км (в двухтрубном исчислении).

Система водоснабжения состоит из 21 водозаборной скважины, 4 насосных станций

2-го—4-го подъемов, водопроводных сетей общей протяженностью 186,6 км.

Водоотведение обеспечивают 8 насосных станций и канализационная сеть протяженностью 154,4 км, в том числе: протяженность самотечных канализационных сетей — 132,9 км, протяженность напорных канализационных сетей — 21,5 км.

Электросетевой комплекс включает кабельные и воздушные ЛЭП 0,4—10 кВ общей протяженностью 518,5 км, 4 главные понизительные подстанции 110(220)/10 кВ, распределительные подстанции с общим количеством установленных трансформаторов 393 шт.

Количество обслуживаемых абонентов в 2012 г. составило: по теплоснабжению — 575 (в 2011 г. — 570), водоснабжению — 404 (в 2011 г. — 395) и водоотведению — 409 (в 2011 г. — 392).

Государственное унитарное предприятие «Комбинат коммунальных предприятий Томского научного центра» (ГУП «ККП ТНЦ СО РАН») осуществляет следующие виды деятельности: теплоснабжение (транспортировка и распределение тепловой энергии, получаемой от ОАО «ТГК-11»); водоснабжение холодной и горячей водой и водоотведение по договору с МУП г. Томска «Томский энергокомплекс». Передачу электроэнергии потребителям ТНЦ СО РАН осуществляет ООО «Академэлектросеть», владеющее электросетевым комплексом ТНЦ СО РАН на праве аренды.

Для осуществления основных видов деятельности ГУП «ККП ТНЦ СО РАН» имеет лицензию на добычу питьевых подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения и технологического обеспечения водой промышленных объектов и лицензию на сброс очищенных сточных вод после промывки фильтров станции водоподготовки в границах устья реки Ушайки в черте г. Томска.

Имущественный комплекс водоснабжения ТНЦ СО РАН включает в себя 10 водозаборных скважин, станцию обезжелезивания, насосную станцию второго подъема производительностью 10,0 тыс. м³/сут с двумя резервуарами чистой

воды объемом 1000 м³ каждый; водопроводную сеть протяженностью 28,0 км. Комплекс водоотведения представляет собой канализационную сеть протяженностью 22,6 км, 2 канализационные насосные станции с производительностью 7,29 тыс. м³/сут.

В состав теплового хозяйства входят насосно-бойлерная станция и тепловые сети протяженностью 12,25 км (в двухтрубном исчислении).

Электросетевой комплекс включает в себя главную понизительную подстанцию 35/10 кВ «Академическая», 8,8 км ВЛ 35 кВ, 68 км кабельных и воздушных ЛЭП 10 и 0,4 кВ и 7 трансформаторных подстанций.

Количество обслуживаемых абонентов в 2012 г. по теплоснабжению составило 147 (в 2011 г. — 151), водоснабжению — 491 (в 2011 г. — 416) и водоотведению — 373 (в 2010 г. — 279).

Комбинат коммунальных предприятий Красноярского научного центра СО РАН (ККП КНЦ СО РАН) осуществляет деятельность по производству и передаче тепловой энергии, передаче горячей воды; передаче электроэнергии по договору с ОАО «МРСК Сибири»; по распределению холодной воды, сбору и транспортировке хозяйственных стоков.

В состав имущественного комплекса теплоснабжения комбината входят угольная котельная тепловой мощностью 16,30 Гкал/ч (3 котлоагрегата) и тепловые сети протяженностью 12,61 км (в двухтрубном исчислении). Котельная работает только в отопительный период. Горячее водоснабжение в отопительный и не отопительный периоды, а также частично теплоснабжение осуществляется от территориальной генерирующей компании (ТГК-13). Система водоснабжения включает в себя водопроводную сеть протяженностью 13,43 км трубопроводов и насосную станцию производительностью 10 тыс. м³/сут с двумя резервуарами чистой воды объемом 1000 м³ каждый. Система водоотведения состоит из насосной станции производительностью 20,0 тыс. м³/сут и канализационной сети протяженностью 20 км.

Отдел инженерного обеспечения Иркутского научного центра СО РАН (ОИО ИНЦ СО РАН) осуществляет деятельность по тепло-

снабжению научных учреждений как абонент по договору с ОАО «Иркутскэнерго», по передаче электроэнергии — по договору с ОАО «Энергосбыт», по распределению воды и сбору хозяйственных вод — по договору с МУП ПУ ВКХ г. Иркутска. Протяженность тепловых сетей, находящихся на балансе ИНЦ СО РАН, составляет 19,6 км (в двухтрубном исчислении), протяженность водопроводных сетей — 14,1 км, протяженность канализационной сети — 21,3 км.

Количество обслуживаемых абонентов в 2012 г. составило: по теплоснабжению — 20 (в 2011 г. — 20), электроснабжению — 38 (в 2011 г. — 40), водоснабжению — 6 (в 2011 г. — 3) и водоотведению — 6 (в 2011 г. — 3).

Результаты выполнения производственных программ ресурсоснабжающими организациями и подразделениями СО РАН за 2008—2012 гг. представлены в табл. 4 и на рис. 17 (за 2007—2012 гг.). Тенденция снижения объемов отпуска холодной воды и объемов приема сточных вод связана с реализацией научными учреждениями и прочими потребителями программ энергосбережения, усилением в организациях и учреждениях контроля за потреблением энергоресурсов и повышением достоверности коммерческого учета, а также повсеместной установкой населением приборов учета горячей и холодной воды. Увеличение объема отпуска тепловой энергии в 2012 г. обусловлено более низкими температурами воздуха в отопительный период 2012 г. В ННЦ СО РАН в последние годы наблюдается тенденция роста электропотребления, что связано с вводом в эксплуатацию новых объектов науки, социальной сферы и жилых домов.

Структура полезного отпуска ресурсов (по состоянию на 2012 г.) по категориям потребителей (организации СО РАН, население и прочие потребители) и видам деятельности (теплоснабжение, электроснабжение, водоснабжение, водоотведение) приведена на рис. 18. Во всех научных центрах основная доля потребления тепловой продукции приходится на население.

На рис. 19 показана динамика изменения удельного расхода условного топлива на выработку 1 Гкал тепловой энергии на котельных ГУП «УЭВ СО РАН» и ККП «КНЦ СО РАН». Следует отметить положительные результаты

Основные показатели деятельности ресурсоснаб

| № п/п | Наименование показателей | Единица измерения | ГУП «УЭВ СО РАН» | | | | |
|----------|---|---------------------|------------------|--------|--------|--------|--------|
| | | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 1 | Теплоснабжение | | | | | | |
| 1.1 | Произведено (передано) тепловой энергии | тыс. Гкал | 1296,3 | 1323,7 | 1340,9 | 1233,9 | 1315,8 |
| 1.2 | Потери при передаче тепловой энергии потребителям | » | 95,5 | 95,7 | 107,0 | 100,4 | 120,4 |
| 1.3 | Полезный отпуск тепловой энергии | » | 1196,4 | 1221,6 | 1233,9 | 1133,5 | 1195,4 |
| 1.4 | Удельный расход условного топлива на 1 Гкал | кг/Гкал | 161,6 | 160,6 | 161,1 | 161,8 | 161,8 |
| 1.5 | Удельный расход электроэнергии на 1 Гкал тепловой энергии | кВтч/Гкал | 26,7 | 25,3 | 23,9 | 26,3 | 25,7 |
| 1.6 | Потребление природного газа | млн м ³ | 179,2 | 182,6 | 186,7 | 172,4 | 181,9 |
| 1.7 | Потребление мазута | тыс. т | 0,0 | 0,1 | 0,4 | 0,0 | 0,5 |
| 1.8 | Потребление угля | » | — | — | — | — | |
| 2 | Электроснабжение | | | | | | |
| 2.1 | Получено от поставщиков | млн кВтч | 390,0 | 145,2 | 328,2 | 428,4 | 447,2 |
| 2.2. | Расход электроэнергии на собственные нужды | » | 49,0 | 47,7 | 45,7 | 43,7 | 44,89 |
| 2.3 | Потери электроэнергии при передаче | » | 33,0 | — | 20,2 | 27,7 | 35,65 |
| 2.4 | Полезный отпуск электроэнергии | » | 308,0 | 97,5 | 262,3 | 357,0 | 366,88 |
| 3 | Водоснабжение и водоотведение | | | | | | |
| 3.1 | Подано воды в сеть, всего | тыс. м ³ | 14 646 | 12 238 | 11 493 | 10 653 | 10 264 |
| 3.2 | В том числе собственной | » | 3712 | 3456 | 3247 | 2990 | 2885 |
| 3.3 | Отпущено воды потребителям, всего | » | 9109 | 8775 | 8776 | 7859 | 7709 |
| 3.4 | В том числе собственной | » | 2865 | 2845 | 2822 | 2645 | 2572 |
| 3.5 | Пропущено стоков, всего | » | 26 814 | 23 669 | 23 220 | 21 507 | 19 008 |

Т а б л и ц а 4

жающих организаций СО РАН за 2008—2012 гг.

| ГУП «ККП ТНЦ СО РАН» | | | | | ККП КНЦ СО РАН | | | | |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|----------------|--------|--------|--------|--------|
| 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 75,7 | 75,5 | 76,5 | 60,3 | 67,1 | 34,0 | 38,3 | 39,3 | 37,1 | 38,3 |
| 8,5 | 8,8 | 8,6 | 6,4 | 7,1 | 3,3 | 3,0 | 1,6 | 2,9 | 3,1 |
| 67,3 | 66,6 | 67,9 | 53,9 | 60,0 | 30,7 | 35,4 | 37,7 | 34,1 | 35,2 |
| — | — | — | — | — | 205,9 | 205,1 | 205,6 | 197,8 | 191,2 |
| 20,6 | 22,4 | 20,7 | 23,8 | 23,3 | 42,1 | 32,5 | 31,9 | 35,4 | 32,7 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | 12,3 | 13,8 | 14,4 | 13,1 | 13,0 |
| 22,4 | 18,0 | 17,4 | — | — | 28,7 | 28,2 | 28,4 | 27,5 | 27,6 |
| | | | — | — | 5,6 | 5,8 | 6,6 | 5,7 | 5,689 |
| 1,5 | 1,2 | 1,1 | — | — | 1,6 | 1,2 | 1,5 | 0,9 | 1,25 |
| 21,0 | 16,8 | 16,3 | — | — | 21,5 | 21,2 | 21,2 | 21,0 | 20,7 |
| 659,2 | 658,4 | 695,7 | 599,6 | 608,9 | — | — | — | — | — |
| 659,2 | 658,4 | 695,7 | 599,6 | 608,9 | — | — | — | — | — |
| 597,1 | 607,3 | 582,7 | 538,3 | 540,2 | 960,6 | 908,7 | 857,2 | 794,6 | 800,2 |
| 597,1 | 607,3 | 582,7 | 538,3 | 540,2 | — | — | — | — | — |
| 593,6 | 606,6 | 579,3 | 534,4 | 520,9 | 1336,6 | 1326,7 | 1280,3 | 1325,3 | 1288,9 |

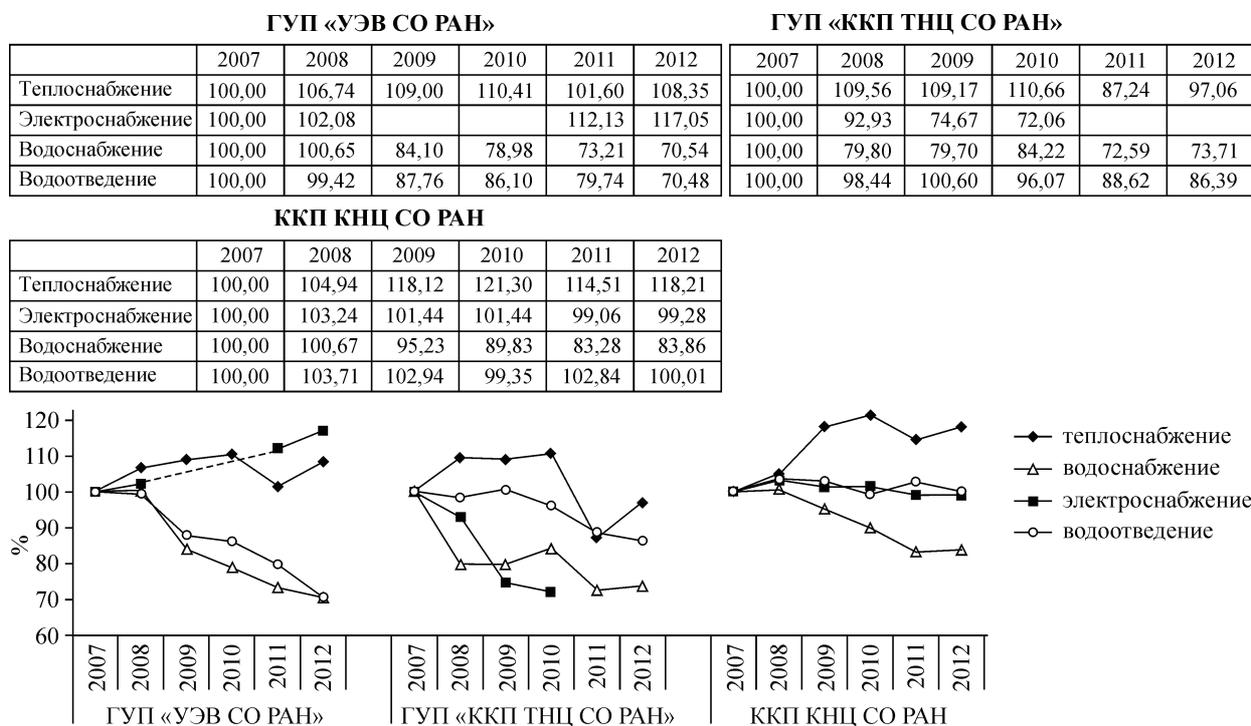


Рис. 17. Изменение объема продукции (услуг) ресурсоснабжающих организаций СО РАН (в натуральном выражении) в процентах к 2007 г.

| | | Натуральное выражение | | |
|----------------|----------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|
| | | Население | Организации СО РАН | Прочие организации |
| Теплоснабжение | ГУП «УЭВ СО РАН» | 53,96 | 22,29 | 23,76 |
| | ГУП «ККП ТНЦ СО РАН» | 44,82 | 37,01 | 18,17 |
| | ККП КНЦ СО РАН | 60,80 | 28,98 | 10,23 |
| Водоснабжение | ГУП «УЭВ СО РАН» | 74,81 | 8,74 | 16,45 |
| | ГУП «ККП ТНЦ СО РАН» | 74,79 | 12,11 | 13,11 |
| | ККП КНЦ СО РАН | 74,09 | 12,47 | 13,45 |
| Водоотведение | ГУП «УЭВ СО РАН» | 43,82 | 4,42 | 51,76 |
| | ГУП «ККП ТНЦ СО РАН» | 76,00 | 12,56 | 11,44 |
| | ККП КНЦ СО РАН | 68,45 | 8,11 | 23,44 |

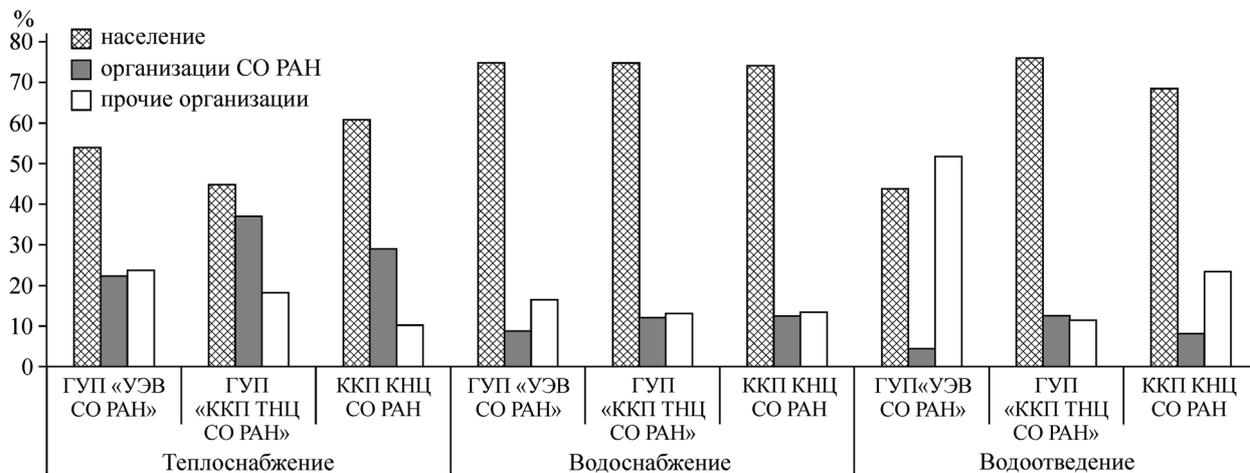


Рис. 18. Структура полезного отпуска потребителям продукции (услуг) в натуральном выражении ресурсоснабжающими организациями СО РАН в 2012 г.

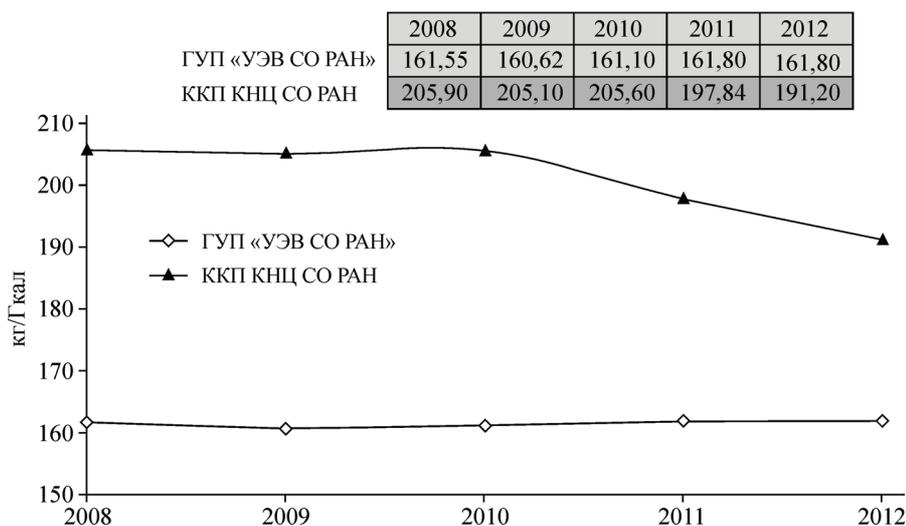


Рис. 19. Удельный расход условного топлива на производство 1 Гкал тепловой энергии за 2008—2012 гг.

последних лет по снижению удельного расхода топлива на угольной котельной КНЦ СО РАН. Низкие удельные расходы топлива котельных ГУП «УЭВ СО РАН» объясняются более совершенной конструкцией котельного оборудования, работающего на природном газе.

В табл. 5 приведены основные показатели ремонтных программ ресурсоснабжающих организаций СО РАН за период 2009—2012 гг. (по видам деятельности). На предприятиях за счет средств, предусмотренных в тарифах, а также за счет бюджетных средств (ИНЦ, КНЦ, ТНЦ) осуществлялся плановый капитальный ремонт трубопроводов тепло- и водосетей, линий электропередач и различных сетевых объектов (насосных станций, электроподстанций, тепловых камер и т.д.).

В ТНЦ СО РАН проведен капитальный ремонт магистральных трубопроводов систем теплоснабжения (D_y 530) и горячего водоснабжения (D_y 375) от насосно-бойлерной станции до научных учреждений и жилой зоны. Выполнен капитальный ремонт участка магистрального водовода (700 м; D_y 300), обеспечивающего подачу холодной воды от скважинного водозабора. Заменены высоковольтные кабельные линии общей протяженностью около 2 км, обеспечивающие электроснабжение насосно-бойлерной станции и жилой зоны Академгородка.

В КНЦ СО РАН выполнялись работы по капитальному ремонту участков магистральных и внутриквартальных сетей. На котельной отре-

монтированы газоходы, дымовая труба и свод одного котла, заменены шкафы управления дымососами и сетевыми насосами, устанавливалось новое топливо- и водоподготовительное оборудование. Произведена замена двух силовых кабелей первого ввода котельной протяженностью 110 м каждый. На магистральном водоводе осуществлена замена запорной арматуры (D_y 300). При ремонте участков водопроводных сетей трубы из стали и чугуна заменялись на полиэтиленовые. На канализационной насосной станции смонтирован новый насосный агрегат взамен выработавшего свой ресурс. В распределительной подстанции 10 кВ проводились работы по замене старого коммутационного оборудования на современное с вакуумными выключателями.

В ИНЦ СО РАН на головной подстанции 110 кВ проведен капитальный ремонт открытого распределительного устройства с заменой физически и морально изношенного высоковольтного оборудования, а также выполнена ревизия и наладка головных силовых трансформаторов. Производился также капитальный ремонт водопроводной сети диаметром 400 мм, перекладывались участки магистральной теплотрассы, а также менялись высоковольтные кабельные линии.

В ННЦ СО РАН выполнены водолазные работы по восстановлению водозаборных сооружений тепловой станции № 1 (ТС-1), закончен капитальный ремонт системы постоянного тока

Ремонтная программа ресурсоснабжающих

| № | Показатель | Единица измерения | Теплоснабжение | | | |
|----------|--|-------------------|----------------|----------|----------|--------|
| | | | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 1 | ГУП «УЭВ СО РАН» | | | | | |
| 1.1 | Ремонтная программа, всего | тыс. руб. | 50 911,1 | 82 377,0 | 73 675,0 | 87 480 |
| 1.2 | В том числе ремонт инженерных сетей | » | 17 479,6 | 11 808,0 | 5457,0 | 11 127 |
| | | км | 1,6 | 1,0 | 1,1 | 1,1 |
| 1.3 | Общая протяженность инженерных сетей на конец года | » | 117,0 | 118,5 | 118,4 | 118,4 |
| 2 | ГУП «ККП ТНЦ СО РАН» | | | | | |
| 2.1 | Ремонтная программа, всего | тыс. руб. | 761,0 | 1105,8 | 639,6 | 182,3 |
| 2.2 | В том числе ремонт инженерных сетей | » | 761,0 | 1105,8 | 589,5 | 152,4 |
| 2.3 | Общая протяженность инженерных сетей на конец года | км | 13,5 | 13,5 | 13,5 | 13,5 |
| 3 | ККП КНЦ СО РАН | | | | | |
| 3.1 | Ремонтная программа, всего | тыс. руб. | 5653,2 | 5895,9 | 4571,9 | 1964 |
| 3.2 | В том числе ремонт инженерных сетей | » | 5480,2 | 1092,2 | 4571,9 | 1648,2 |
| | | км | 0,5 | 0,1 | 0,4 | 0,02 |
| 3.3 | Общая протяженность инженерных сетей на конец года | » | 12,7 | 12,7 | 12,6 | 12,6 |
| 4 | ОИО ИНЦ СО РАН | | | | | |
| 4.1 | Ремонтная программа, всего | тыс. руб. | 4089,1 | 7496,1 | 3141,0 | 2596,1 |
| 4.2 | В том числе ремонт инженерных сетей | » | 4089,1 | 7496,1 | 3141,0 | 2596,1 |
| | | км | 0,5 | 1,1 | 0,3 | 0,355 |
| 4.3 | Общая протяженность инженерных сетей на конец года | » | 19,6 | 19,6 | 19,6 | 19,6 |

Т а б л и ц а 5

организаций СО РАН за 2009—2012 гг.

| Электроснабжение | | | | Водоснабжение | | | | Водоотведение | | | |
|------------------|--------|----------|--------|---------------|----------|--------|--------|---------------|--------|--------|--------|
| 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 1812,7 | 9736,0 | 12 477,0 | 11 324 | 10 030,9 | 11 679,0 | 9142,0 | 11 735 | 5188,8 | 7072,0 | 5607,0 | 7529 |
| 415,3 | 1232,0 | 1098,0 | 1357 | 4490,2 | 3579,0 | 2982,0 | 2387 | 1635,9 | 624,0 | 502,0 | 989 |
| - | 23,6 | 42,2 | 38,9 | 0,8 | 0,8 | 0,6 | 1,04 | — | — | — | 0,006 |
| 523,3 | 525,2 | 524,7 | 844,57 | 186,6 | 186,6 | 186,6 | 189,7 | 154,4 | 154,4 | 154,4 | 154,4 |
| — | — | — | — | 553,0 | 710,4 | 1154,9 | 254,0 | 478,7 | 15,7 | 1007,4 | 63,9 |
| — | — | — | — | 553,0 | 710,4 | 696,5 | 144,6 | 478,7 | 15,7 | 904,7 | 58,0 |
| — | — | — | — | 17,9 | 17,9 | 17,9 | 17,9 | 22,6 | 22,6 | 22,6 | 22,6 |
| 1138,6 | 2420,0 | 3145,9 | 1922,5 | 737,6 | 765,5 | 2186,9 | 1680,9 | 73,4 | 136,9 | 479,0 | 687,5 |
| 350,0 | 1549,7 | 1149,4 | 695,0 | 564,6 | 741,1 | 2166,9 | | 73,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 0,4 | 0,9 | 0,7 | 0,385 | 0,1 | 0,1 | 0,3 | 0,35 | — | — | — | |
| 59,2 | 59,2 | 59,4 | 59,35 | 13,3 | 13,3 | 13,4 | 13,4 | 19,9 | 19,9 | 19,9 | 19,9 |
| 4875,8 | 6000,4 | 6995,0 | 1881,4 | 5292,5 | 657,1 | 4099,8 | 3240,3 | — | 377,5 | 285,6 | 2096,4 |
| 1919,3 | 787,5 | 1811,6 | 1528,3 | 5292,5 | 657,1 | 4099,8 | 3240,3 | — | 377,5 | 285,6 | 2096,4 |
| 1,5 | 1,5 | 2,3 | 0,255 | 0,6 | 0,0 | 0,7 | 0,729 | — | 0,0 | 0,0 | 0,043 |
| 69,3 | 69,3 | 69,3 | 69,3 | 14,1 | 14,1 | 14,1 | 14,1 | 21,3 | 21,3 | 21,3 | 21,3 |

станции. В 2010 г. на станции была выполнена важнейшая работа по замене изношенных сетевых коллекторов, что существенно повысило надежность теплоснабжения Новосибирского Академгородка. На магистральных и внутриквартальных теплотрассах производились перекладки аварийных и изношенных участков трубопроводов. На системе водоснабжения выполнен капитальный ремонт четырех скважин на площадке «А» водозабора, заменено 2,2 км водосетей, модернизирована система управления насосными агрегатами магистральной канализационно-насосной станции КНС-5. На ОРУ 220 кВ подстанции «Научная» установлено новое оборудование, защищающее силовые автотрансформаторы от грозных и коммутационных перенапряжений. Также следует отметить проведенный капитальный ремонт ПС 110 кВ «Академическая» с установкой нового токоограничивающего реактора и сопутствующего силового оборудования.

В рамках комплекса работ по созданию инженерной инфраструктуры Технопарка Новосибирского Академгородка в 2008—2012 гг. выполнялся ряд важнейших работ. Осуществлялось строительство магистрального водовода от насосно-фильтровальной станции № 5 МУП г. Новосибирска «Горводоканал» до водонасосной станции второго подъема ГУП «УЭВ СО РАН». По завершению строительства водовода Новосибирский Академгородок может быть подключен к системе водоснабжения г. Новосибирска, что принципиально улучшит качество воды в верхней зоне Академгородка. Выполнена важная работа по замене трубопроводов магистральной теплосети диаметром 700 мм

от павильона № 1 на территории ТС-1 до выхода на поверхность за железнодорожной магистралью. На подкачивающей насосной станции № 1 тепловых сетей заменены четыре насосных агрегата, что позволило обеспечить выдачу дополнительной мощности от ТС-1. В 2009—2011 гг. осуществлено строительство участка канализационного коллектора от КК-12 до КК-19, пересекающего железнодорожную магистраль и Бердское шоссе. Коллектор выполнен методом микротоннелирования железобетонными трубами внутренним диаметром 1600 мм с футеровкой полиэтиленом, протяженность участка составила 974 м. Новый коллектор позволяет вывести из эксплуатации аварийный участок существующего коллектора под крупными транспортными магистралями и провести необходимые восстановительные работы.

Несмотря на значительный объем проведенных ремонтных работ на сетевых комплексах научных центров, энергоснабжающие предприятия испытывают острый дефицит финансовых средств на выполнение в полном объеме программы капитального ремонта. В связи с высоким износом объектов сетевого хозяйства значительные силы и большую часть финансовых средств предприятия и научные центры направляют на ликвидацию аварийных повреждений, возникающих в ходе эксплуатации, а также на восстановление оборудования и сетей после испытаний. При этом средства, предусмотренные в тарифах, не обеспечивают выполнение плановых ремонтных работ по перекладке изношенных участков теплотрасс, трубопроводов водо- и канализационных сетей и плановой замене основного оборудования.