



REPUBLIC OF ESTONIA
MINISTRY OF THE ENVIRONMENT

Приложение № 7
к протоколу XXIV заседания
Совместной Российско-
Эстонской комиссии по охране и
рациональному использованию
трансграничных вод

Eesti-Vene
piiriveekogude kaitse ja
kasutamise
ühiskomisjoni XXIV
istungi protokollilisa 7

Narva jõe vesikonnas 2020. a. rakendatud veemajandusmeetmete ülevaade

Обзор выполненных в 2020 году водохозяйственных мероприятий в бассейне реки Нарва

Harry Liiv

Keskkonnaministeerium

Харри Лийв

Министерство окружающей среды Эстонии

20.07.2021

Rakendatud veemajandusmeetmed Narva jõe vesikonnas 2020. a.

Водохозяйственные мероприятия, выполненные в бассейне реки Нарва в 2020 г.

Meede Мероприятие	Rahastamisallikas Источник финансирования	Summa Сумма
<p>Elanikkonna veevarustus ja ühiskanalisatsioon, sh puhastusseadmete ehitamine</p> <p><i>Водоснабжение населения и центральная канализация, в т.ч. строительство очистных сооружений</i></p>	<p>KIKi keskkonnaprogramm, EL Ühtekuuluvusfond, kohalikud omavalitsused</p> <p><i>Экологическая программа Центра инвестирования в окружающую среду, Фонд сплочения ЕС, местные самоуправления</i></p>	<p>10 537 944 €</p>
<p>Põllumajanduslikud veekaitsemeetmed Ida-Eesti vesikonnas (maaparandussüsteemid, eesvoolude rekonstrueerimine, silohoidlad jmt)</p> <p><i>Сельскохозяйственные мероприятия по охране вод в Восточно-Эстонском бассейне (системы мелиорации, реконструкция водоприемников, силохранилища и пр.)</i></p>	<p>PRIA, riigieelarve</p> <p><i>Департамент сельскохозяйственных регистров и информации, госбюджет</i></p>	<p>3 353 372 €</p>
<p>Muud olulised meetmed, sh uuringud</p> <p><i>Прочие существенные мероприятия, в т.ч. Исследования</i></p>	<p>KIKi keskkonnaprogramm, EL Ühtekuuluvusfond</p> <p><i>Экологическая программа Центра инвестиций в окружающую среду, Фонд сплочения ЕС</i></p>	<p>276 949 €</p>

Olulisemad lõpetatud objektid Narva jõe vesikonnas 2020. a.

Наиболее важные объекты в бассейне реки Нарвы, выполнение которых было закончено в 2020 г.

2020. a lõppesid olulised vee- ja kanalisatsiooniprojektid Põlva linnas ja Räpinas. Rekonstrueeriti ja laiendati ühisveevarustuse ja ühiskanalisatsiooni süsteeme ning reoveepuhasteid, et tagada elanikkonnale nõuetekohane ühisveevärgi ja – kanalisatsiooniteenus. Parnes veevarustuse varustuskindlus ja likvideeriti reovee filtratsioon pinnasesse.

В 2020 году были завершены важные проекты водоснабжения и канализации в городах Пылва и Ряпина. С целью обеспечения населения услугами водоснабжения и канализации, отвечающих современным экологическим требованиям, были реконструированы и расширены централизованные системы водоснабжения и канализации, а также очистные сооружения. Повышена безопасность водоснабжения и устранена фильтрация сточных вод в почву.

Võnnu aleviku vee- ja kanalisatsioonitorustike ning reoveepuhasti rekonstrueerimine

проект реконструкции водопровода, канализации городка Вынну и станции очистки сточных вод

Projektiga rekonstrueeriti 2 km ühisveevärgi ja 1,2 km ühiskanalisatsiooni torustikke ning reoveepuhasti Võnnu reoveekogumisala piirkonnas. Tagati 464 elanikule võimalus kvaliteedinõuetele vastava joogivee tarbimiseks ning ühiskanalisatsiooniga liitumise võimalus sai täiendavalt 21 elanikku. Tegemist on Emajõe Suursoo kaitseala piirkonnaga. Oluline on vähendada piirkonna reostusohu (ühiskanalisatsiooni rekonstrueerimise tulemusel väheneb võimalik reovee lekkimine olemasolevatest torustikest ja kaevudest pinnasesse).

В рамках проекта было реконструировано 2 км городского водопровода и 1,2 км канализационного коллектора, а также очистные сооружения в районе бассейна канализования сточных вод Вынну. 464 жителям была предоставлена возможность подключиться к системе центрального водоснабжения, вода которого отвечает требованиям качества, а возможность подключения к централизованной системе канализации была предоставлена еще 21 жителю. Данный населенный пункт расположен на территория Эмайыги Суурсоо, которая относится к природо-охранной зоне. Важно снизить риск загрязнения территории (в результате реконструкции системы центральной канализации уменьшатся возможные утечки сточных вод из существующих коллекторов и колодцев в почву).

Varamõisa ÜVK rekonstrueerimine

Проект реконструкция централизованной системы водоснабжения и канализации Варамы́за

Projektiga tagati Vara küla Varamõisa ÜVK piirkonna 61 elanikule nõuetekohane ÜVK teenus: kvaliteetne joogiveevarustus ja kanalisatsiooni ärajuhtimine ning nõuetele vastav reoveepuhastus. Rekonstrueeriti piirkonna ÜVK torustikud ning ehitati reoveepumpla ja kanalisatsiooni survetorustik, mille abil juhitakse tekkiv reovesi Vara küla keskuse kanalisatsioonisüsteemi kaudu Vara reoveepuhastile. Projekti tulemusel väheneb Peipsi järve reostuskoormus.

Реализация проекта обеспечила надлежащее обслуживание бассейна канализирования сточных вод данного района, что позволило предоставить 61 жителю деревне Вара возможность подключения к централизованным системам водоснабжения с качественной питьевой водой и канализации, а также очистку сточных вод в соответствии с требованиями. Были реконструированы трубопроводы системы водоснабжения и канализации, построены насосная станция сточных вод и напорный канализационный трубопровод, который направляет образующиеся сточные воды на очистные сооружения Вара. В результате проекта нагрузка по загрязнению Чудского озера снизится.

Kallaste linna Võidu tn piirkonna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni rajamine

Строительство централизованной системы водоснабжения и канализации в районе улицы Выйду города Калласте

Projektiga rajati Kallaste linna Võidu tn piirkonna ühisveevärk ning –kanalisatsiooni rajatised (2,5 km kanalisatsioonitorustikke, 4 reoveepumplat, 2,2 km veetorustikke, 3 tuletõrje hüdranti), et tagada piirkonna elanikele kvaliteetse joogivee kättesaadavus ning reovee ärajuhtimine ning nõuetekohane puhastamine. Uute liitumispunktide rajamisega võimaldati 221 Kallaste linna elanikule nõuetele vastava joogivee kättesaadavus ning võimalus liituda ühiskanalisatsiooniga. Projekti tulemusel vähenes pinnasesse imbuva reovee hulk (seega vähenes ka Peipsi järve reostumise oht) ning vähenes nõrgalt kaitstud põhjavee reostumise oht.

В рамках проекта были построены объекты коммунального водоснабжения и канализации в районе улицы Выйду в Калласте (2,5 км канализационных трубопроводов, 4 канализационных насоса, 2,2 км водопровода, 3 пожарных гидранта). Цель: обеспечение населения поселка качественной питьевой водой, отвод и очистка сточных вод, отвечающая требованиям. Благодаря строительству новых точек подключения 221 житель города Калласте получил доступ к соответствующей требованиям питьевой воде, а также возможность подключения к общественной канализации. В результате проекта уменьшилось количество сточных вод, проникающих в почву. Таким образом, снизился риск загрязнения Чудского озера и слабо защищенных подземных вод.

Kuremaa aleviku Järve tn vee- ja kanalisatsioonitorustikud

Водопровод и канализация на улице Ярве в городке Куремаа

Projektiga viidi Kuremaa aleviku Järve tänava piirkonna ühisveevärgi ja – kanalisatsioonisüsteemide vastavusse Euroopa Liidu ja Eesti seadusandlusega nõutud tasemega, et tagada elanikele puhta, tervisele ohutu joogiveega varustamine, reovee kogumine ja nõutud tasemel puhastamine ning keskkonnariskide minimeerimine. Rajati 0,5 km kanalisatsioonitorustikke ja 0,4 km veetorustikke, 45 inimest sai täiendava liitumisvõimaluse ühiskanalisatsiooni ja ühisveevarustusega. Vähenes reostuskoormus Kuremaa ja Peipsi järvedele.

Коммунальные системы водоснабжения и канализации в районе улицы Ярве небольшого городка Куремаа в рамках данного проекта были приведены в соответствие с уровнем, требуемым законодательством Европейского Союза и Эстонии. Цель – обеспечение населения чистой, безопасной для здоровья питьевой воды, возможностью централизованного сбора и очистки сточных вод, а также минимизация рисков воздействия на окружающую среду. Построено 0,5 км канализационных и 0,4 км водопроводных сетей, еще 45 человек получили доступ к центральной системе канализации и водоснабжения. Нагрузка по загрязнению на Куремаа и Чудское озеро снизилась.

Камбжа аleviku vee- ja kanalisatsioonisüsteemide rekonstrueerimine **Реконструкция системы водоснабжения и канализации городка** **Камбья.**

Aastatel 2009-2010 rekonstrueeriti Emajõe projekti raames Камбжа аlevikus vee- ja kanalisatsioonitorustikke, kuid üks kortermajade piirkond jäi tollal projektist välja. 2018 tuvastati, et kõnealuse piirkonna vee- ja kanalisatsioonitorustikud olid amortiseerunud, esines veelekkeid ja infiltratsiooni kanalisatsioonitorustikesse. 2018-2020 läbi viidud projektiga rekonstrueeriti Камбжа аleviku kortermajade piirkonna vee- ja kanalisatsioonitorustikud. Kanalisatsioonitorustike rekonstrueerimisega vähenes pinnasesse imbuva reovee hulk (seega vähenes ka Камбжа järve, Peeda ja Tatra jõe reostumise oht). Kortermajade elanikele (350 inimest) tagati võimalus kvaliteedinõuetele vastava joogivee tarbimiseks.

В 2009-2010 годах в городке Камбья в рамках проекта Эмайыги была проведена реконструкция водопровода и канализации, но тогда из проекта был исключен один район многоквартирных домов. В 2018 году выяснилось, что системы водопровода и канализации на его территории изношены, есть утечки чистой воды и инфильтрации в. В рамках проекта, реализованного в 2018-2020 годах, была проведена реконструкция водопровода и канализации в районе многоквартирных домов в городке Камбья. С реконструкцией канализационных трубопроводов уменьшилось количество сточных вод, проникающих в почву. Таким образом, снизился риск загрязнения озера Камбья, рек Пеэда и Татры. Теперь в многоквартирные дома (350 человек) подается питьевая вода, отвечающая требованиям качества.

Mehikoorma aleviku vee- ja kanalisatsioonisüsteemide rekonstrueerimine ja laiendamine

Реконструкция и расширение систем водоснабжения и канализации в городке Мехикоорма

Projektiga rekonstrueeriti ning laiendati Mehikoorma aleviku vee- ja kanalisatsioonisüsteeme. Rajati 2,3 km vee- ja kanalisatsioonitorustikke, 3 reoveepumplat, rekonstrueeriti 1 km kanalisatsioonitorustikke.

Kanalisatsioonitorustike rekonstrueerimisega vähenes pinnasesse imbuva reovee hulk (seega vähenes ka Peipsi järve reostumise oht). Aleviku 329 elanikule tagati võimalus kvaliteedinõuetele vastava joogivee tarbimiseks.

В рамках проекта были реконструированы и расширены системы водоснабжения и канализации городка Мехикоорма. Построено 2,3 км водопровода и канализации, 3 канализационные насосные станции, реконструирован 1 км канализационных сетей. После окончания проекта реконструкции канализационных коллекторов уменьшилось количество сточных вод, проникающих в почву. В результате снизился риск загрязнения Чудского озера. 329 жителям городка гарантирована возможность употреблять питьевую воду, отвечающую требованиям качества.

Näiteid 2020. a. valminud uuringutest

*Некоторые примеры проведенных в 2020 г.
исследований*

Põhjavee kloriidide sisalduse tõusu põhjuste ja päritolu uuring Sillamäel

Исследование происхождения и причин увеличения содержания хлоридов в подземных водах Силламяэ.

Sillamäe puurkaevus nr. 2198 on seitsme aasta keskmine kloriidide sisaldus oluliselt kõrgem kehtestatud läviväärtusest. Sooldumise põhjuste väljaselgitamiseks analüüsiti varasemat hüdrogeokeemilist andmestikku ning võeti täiendavaid keemilisi analüüse Sillamäe Gdovi ja Voronka puurkaevudest. Lisaks paigaldati kolme puurkaevu veetasemeandurid, millega jälgiti veetaseme muutusi nii Voronka kui Gdovi veekihtides 6 kuu jooksul. Uuringu põhjal järeldati, et Sillamäe puurkaevudes Cl^- ja Na^+ sisalduse tõus on tingitud soolase vee sissetungist Voronka veekihi alumisest (savikamast) osast või Kotlini veepidemest. Töös esitatakse kontseptuaalne mudel sooldumise põhjustest, mille paikapidavust kontrolliti Virumaa hüdrogeoloogilise mudeli abil. Töö lõppjärel on, et Voronka veekihti tungiv soolasem vesi pärineb pigem veekihti ümbritsevatest vahekihtidest kui merevee sissetungist. Sooldumisenähtuse edasise leviku peatamiseks soovitatakse hajutada Voronka põhjavee väljapumpamist olemasolevate kaevude pumpamisrežiimi parendades või uute puurkaevude rajamisega väljapoole tektooniliste rike mõjuulatust.

Среднее за семь лет содержание хлоридов в скважине №2198 в Силламяэ значительно выше установленного порогового значения. Для выяснения причин засоления были проанализированы предыдущие гидрогеохимические данные и взяты дополнительные химические анализы из скважин Гдов и Воронка в Силламяэ. Кроме того, в трех скважинах были установлены датчики уровня воды для отслеживания изменений уровня воды в водоносных горизонтах Воронки и Гдова в течение 6 месяцев. На основании результатов исследования был сделан вывод, что увеличение содержания Cl^- и Na^+ в скважинах Силламяэ связано с проникновением соленой воды в нижнюю (глинистую) часть водоносного горизонта Воронка или Котлинского водоносного горизонта. В работе представлена концептуальная модель причин засоления, достоверность которой проверена на гидрогеологической модели Вирумаа. Окончательный вывод работы заключается в том, что более соленая вода, проникающая в водоносный горизонт Воронка, поступает из промежуточных слоев, окружающих водоносный горизонт, а не за счет проникновения морской воды. Чтобы остановить дальнейшее распространение явления засоления, рекомендуется рассредоточить откачку подземных вод Воронки за счет улучшения режима откачки существующих скважин или строительства новых скважин вне зоны тектонических нарушений.

Нажасустуспиirkондаде жоогивее квалитееди жа -сüsteемиде уuring *Изучение качества и систем питьевой воды в малонаселенных районах*

Uuriti hajaasustuspiirkondade жоогивееsüsteемиде seisukorda ja hinnati жоогивее квалитеети, selgitati välja võimalikud meetmed süsteemide korrastamiseks. Uuring oli üle-Eestiline, aga Ida-Virumaa elanike aktiivsus uuringus oli suur. Kokku analüüsiiti u 1000 majapidamise жоогивее квалитеети. Uuringus on tehtud mitmeid ettepanekuid kinnistusesise veehügieeni parandamiseks, reovee kohtkäitluslahenduste parandamiseks ning administratiivsete tegevuste tõhustamiseks

Было изучено состояние систем питьевого водоснабжения в малонаселенных районах и оценено качество питьевой воды, определены возможные меры по улучшению систем. Опрос был проведен по всей Эстонии, но активность жителей Ида-Вирумаа в опросе была высокой. Всего было проанализировано качество питьевой воды около 1000 домохозяйств. В ходе исследования было внесено несколько предложений по улучшению гигиены воды внутри участка закреплённой недвижимости, совершенствованию местных решений по очистке сточных вод и оптимизации административной деятельности.



REPUBLIC OF ESTONIA
MINISTRY OF THE ENVIRONMENT

Tänapäev!

Спасибо за внимание!

Harry Liiv
Harry.liiv@envir.ee