

Дунайская Комиссия



Наблюдение за рынком дунайского судоходства: итоги 2015 г.

Будапешт - 2016

HU ISSN 2786-0701

Дунайская Комиссия, Будапешт 1068, ул. Бенцур 25

Пётр Семёнович Суворов – ответственный за публикацию

Олга Ротару – ответственный за процесс редактирования

ИНФОРМАЦИЯ СЕКРЕТАРИАТА
по теме "Наблюдение за рынком дунайского судоходства:
итоги 2015 г."

Р а з д е л 1

1.1 Навигационные условия на Дунае в первом полугодии 2015 г.

Ситуацию на Дунае в первом полугодии 2015 г. в значительной степени определяли следующие гидрометеорологические факторы:

- отсутствие длительных периодов сильных морозов зимой, вследствие чего ледовые явления, которые могли бы привести к ограничениям или закрытию навигации, не наблюдались; незначительные ледовые явления были отмечены только на Нижнем Дунае;
- запасы снега в бассейне Дуная на начало марта оценивались, в целом, как незначительные, при этом снег сохранялся только в горных районах, поэтому формирование весенне-летнего половодья на Дунае практически полностью зависело от количества и пространственно-временного распределения осадков в бассейне реки;
- половодье на Дунае проходило тремя волнами, которые сформировались, прежде всего, за счет обильных дождей на Верхнем Дунае и в бассейнах Дравы и Савы; максимальные уровни воды практически на всем протяжении судоходного Дуная были в этот период на 100–200 см ниже отметок ВСУ (HSW).

Минимальные уровни не опускались до значений НСПУ (RNW). В январе два кратковременных подъема уровней за счет осадков не привели к стабилизации высоких уровней воды на Верхнем и Среднем Дунае: к концу месяца они приблизились к показателям многолетнего среднего уровня СУ (MW) (рис.1,2).

На Нижнем Дунае уровни колебались вокруг значений СУ (MW) (рис. 3).

В феврале уровни воды на Верхнем и Среднем Дунае стабильно находились на низком уровне, лишь к концу месяца их значения приблизились к показателям СУ (MW); на Нижнем Дунае уровни были стабильно выше СУ (MW) на 150–200 см.

Количество дней с уровнями, меньшими СУ (MW), отмеченными на отдельных постах в январе–феврале, составило:

- Верхний Дунай – 18 – 17;
- Средний Дунай – 13–17;
- Нижний Дунай – 15–14.

В марте на Верхнем и Среднем Дунае значения уровней были выше НСРУ (RNW) в течение всего месяца; имело место кратковременное приближение к СУ (MW); на Нижнем Дунае сохранялись высокие уровни, превышающие СУ (MW) на 150–250 см.

В апреле за счет подъема воды в начале месяца было достигнуто превышение показателей СУ (MW) на Верхнем Дунае – на 80–100 см, на Среднем – на 40–50 см; на Нижнем Дунае уровни превышали СУ (MW) на 180–200 см.

Количество дней с уровнями, меньшими СУ (MW), отмеченными на отдельных постах в марте–апреле, составило:

- Верхний Дунай – 23 – 16;
- Средний Дунай – 14–14;
- Нижний Дунай – 14–17.

В мае на всем Дунае за счет половодья сохранялись достаточно высокие уровни, превышающие СУ (MW): на Верхнем Дунае – на 40–150 см, на Среднем Дунае – на 40–50 см, на Нижнем Дунае – на 60–100 см.

В первой декаде июня по Среднему и Нижнему Дунаю проходили максимумы третьей дождевой волны весенне–летнего половодья, после чего начался интенсивный спад уровней.

Количество дней с уровнями, меньшими СУ (MW), отмеченными на отдельных постах в мае–июне, составило:

- Верхний Дунай – 17 – 16;
- Средний Дунай – 18–22;
- Нижний Дунай – 16–15.

В целом навигационные условия на Дунае в первом полугодии 2015 г. следует признать благоприятными для судоходства.

1.2 Навигационные условия на Дунае во втором полугодии 2015 г.

В начале июля в гидрологическом режиме Дуная четко обозначилась тенденция перехода в фазу летнего маловодья и резкого осложнения навигационной ситуации.

В середине июля уровни воды упали ниже СУ (MW) на Верхнем и Среднем Дунае на 90–190 см, на Нижнем Дунае на 80–100 см.

К концу июня уровни на Верхнем Дунае снизились по отношению к СУ (MW) на величину 20–90 см, а на отдельных участках снизились даже ниже НСРУ (RNW) (рис. 1). В то же время уровни на Среднем Дунае (рис. 2) снизились по отношению к СУ (MW) на 100–120 см, а на Нижнем Дунае (рис. 3) уровни снизились ниже НСРУ (RNW) на 20–50 см.

Рабочая осадка судов к концу июля ограничивалась величиной менее 200 см. Одновременно с уменьшением глубин на отдельных участках уменьшилась и ширина судового хода; например, на участке Милка (569-567 км) эта ширина составляла 60 м (в условиях глубокой воды эта величина составляет 110-120 м)¹.

По причине уменьшения глубин и ширины судового хода на отдельных критических участках Нижнего Дуная караваны приходилось расформировывать и производить проводку по 1-2 баржи.

В первой декаде августа на всем Дунае продолжилось падение уровней, при этом их колебания проходили уже относительно НСРУ (RNW). Следует отметить, что величины падений уровней были значительно больше, чем в критическом по условиям мелководья 2011 г.

Незначительные осадки на Верхнем Дунае в середине августа сформировали кратковременный подъем воды на 50-70 см на Верхнем и Среднем Дунае, после которого уровни продолжали падение до конца месяца. При этом уровни колебались вблизи значений НСРУ (RNW) и ни разу не приблизились к значениям СУ (MW). На Нижнем Дунае колебания уровней стабильно проходили в зоне ниже НСРУ (RNW) с кратковременными подъемами на 5-10 см.

В первой и третьей декадах сентября были отмечены два незначительных (20-30 см) подъема воды на Верхнем и Среднем Дунае за счет осадков, но это не привело к системному изменению ситуации на всем Дунае. К концу месяца на отдельных участках ширина судового хода позволяла осуществлять только одностороннее движение судов; например, на участке Милка (569-567 км) эта ширина составила 40 м.

В октябре были отмечены два последовательных подъема воды за счет осадков на всем Дунае, причем на Нижнем Дунае было отмечено кратковременное (до 2-х суток) достижение значений СУ (MW). Однако к концу месяца уровни вновь снизились, а к началу ноября на Верхнем и Среднем Дунае вновь достигли значений НСРУ (RNW).

При этом отдельные судоходные компании были вынуждены частично остановить движение судов на Верхнем и Среднем Дунае.

В течение первой декады ноября на всем Дунае продолжался спад уровней воды, при этом характер колебаний уровней соответствовал ситуации, имевшей место в 2011 г.

В конце второй декады и в середине третьей декады ноября за счет осадков отмечался подъем уровней на всем Дунае, что позволило в основном восстановить движение грузовых судов.

¹ Источник: www.appd-bg.org.

В середине декабря после резкого (с амплитудой до 2 м) подъема воды в течение двух суток на Верхнем Дунае последовал такой же резкий спад до уровней НСРУ (RNW).

Если в качестве критерия принять количество дней, при которых уровни на основных водомерных постах были ниже НСРУ (RNW), то окажется, что 2015 г. был таким же мелководным, как и критические по этим условиям 2003 и 2011 гг. (таблица 1).

При этом загрузка судов, например, в августа-сентябре, составляла 60-65% от загрузки в январе-июне.

Количество дней в году, при которых уровни воды были ниже НСРУ (RNW):

Таблица 1

Наименование водомерного поста/км	2015 год	2011 год	2003 год
Пфеллинг/2305,53	107	51	94
Девин/1879,80	66	37	104
Будапешт/1646,50	60	29	76
Дунафёльдвар/1650,60	79	41	35
Бездан/1425,59	53	37	88
Смедерево/1116,23	116	52	91
Калафат/795,0	118	89	119

1.3 Выводы

- 1.3.1 В первом полугодии 2015 г. значительных остановок судоходства по причинам экстремальных гидрометеорологических факторов не отмечено, поэтому навигационные условия в этот период следует признать удовлетворительными.
- 1.3.2 Ухудшение навигационной обстановки, а именно раннее наступление мелководья в первой декаде июля, привело к снижению рабочих осадок на Среднем Дунае и увеличению количества специальных проводок судов (а значит, и количества временных задержек) на отдельных участках Дуная.
- 1.3.3 Отсутствие стабильных и достаточных осадков в бассейне Дуная во втором полугодии 2015 г. привело к снижению на 35-40% загрузки судов по сравнению с первым полугодием, вынужденной паузе флота для прохода критических участков и даже временному прекращению навигации.

- 1.3.4 Сравнительные данные показывают, что 2015 г. идентичен 2003 и 2011 гг. по характеристикам мелководья (длительность и характер падения уровней).

Р а з д е л 2

Наблюдение за движением флота и грузопотоками

2.1 Пассажирские перевозки

2.1.1 Перевозки на Верхнем Дунае

Стабильные перевозки пассажиров на судах с каютами (*river cruises*) в 2015 г. начались в марте; движение судов в течение всего года было более интенсивным, чем в аналогичные периоды 2012, 2013 и 2014 гг., особенно в июне и июле, за счет увеличения количества работающих судов.

Всего на этих линиях в течение 2015 г. перевозки осуществляло свыше 170 судов (прирост 13,3%) общей пассажироместимостью свыше 28 тыс. мест.

Основу перевозок пассажиров на судах с каютами составили "короткие", длительностью 5–7–8 суток, рейсы "Пассау – Вена – Братислава – Будапешт – Пассау"; 95% от всего объема перевезенных пассажиров на судах с каютами на Верхнем Дунае приходится на рейсы, начинающиеся в Пассау.

Через гидроузел Йохенштейн² зафиксировано 3.456 судопроходов, что на 1,79% меньше, чем в 2014 г.; количество пассажиров составило 473,8 тыс., что на 1,28% меньше, чем в 2014 г.

Через гидроузел Габчиково³ зафиксировано 3702 судопроходов (рис. 4), при этом перевезено 534 тыс. пассажиров, что на 9,9% больше, чем в аналогичный период 2014 г.

17,4% (в 2013 г. – 20%, в 2014 г. – 16,5%) пассажиропотока обеспечивают суда под флагом Германии, 4,3% (в 2014 г. – 6%) Болгарии, 1,9% (в 2014 г. – 3%) Румынии.

74% (в 2014 г. – 72%) пассажиропотока обеспечивают суда под флагами стран, не являющимися членами ДК (Швейцарии, Мальты, Франции).

В первом полугодии 2015 г. через гидроузел Габчиково совершали рейсы пассажирские суда длиной:

² Официальные данные, предоставляемые ежемесячно "Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt - Außenstelle Süd".

³ Официальные данные, предоставляемые ежемесячно компетентными органами Словацкой Республики; далее – собственный расчет Секретариата ДК.

- 110 м: 1214 судопроходов, из них 21% судами под флагом Германии, 8,1% – Болгарии, 5% – Румынии, 62% судов под флагами стран, не являющихся членами ДК; всего судами длиной около 110 м перевезено 28,6% пассажиропотока.
- 135 м⁴: 1390 судопроходов, из них 6,8% судами под флагом Германии, остальные под флагами стран, не являющихся членами ДК; всего судами длиной около 135 м перевезено 42,7% пассажиропотока.

Средняя загрузка составила для судов длиной:

- 110 м: 125 пассажиров;
- 135 м: 166 пассажиров.

В мае начато движение на международных линиях коротких сообщений. по статистике Габчикова, в апреле–октябре перевезено около 17 тыс. пассажиров.

2.1.2 Перевозки на Среднем Дунае (статистика контрольного пункта Мохач)⁵

Движение пассажирских судов с каютами (в основе этих перевозок лежат линии от Пассау в направлении дельты Дуная (длительностью 11-14–15–16 суток) было начато в конце марта (рис. 5). Количество судопроходов составило 667, что на 6,5% меньше, чем 2014 г. за счет относительного снижения движения судов в июле и августе.

Всего на судах с каютами перевезено около 83 тыс. пассажиров, что составляет 93% от показателя 2014 г.; 18% пассажиропотока обеспечено судами под флагом Германии, 5,8% – Болгарии; 73,7% (в 2013 г. – 60%, в 2014 г. – 70%) обеспечено судами под флагами стран, не являющихся членами ДК.

2.2 Грузовые перевозки

2.2.1 Перевозки на Верхнем Дунае

2.2.1.1 Объем перевозок

Через гидроузел Йохенштейн прошло 4.188 погруженных судна (рис. 6А) (-19% по сравнению с 2014 г.) и 1.669 судов в балласте (-17,9% по сравнению с 2014 г.)⁶

⁴ Так называемое "большое европейское судно".

⁵ Официальные данные, предоставляемые ежемесячно компетентными органами Венгрии; далее – собственный расчет Секретариата ДК.

⁶ Для анализа движения флота через гидроузел Йохенштейн условно применена одна группа из "fleet families" – "грузовое судно" (основу флота составляют одиночные самоходные суда и состав: самоходное судно + баржа "Европа II").

Объем перевозок грузов через гидроузел Йохенштейн в 2015 г. составил свыше 3,98 млн. т (из них 3,21 млн. т вверх), что на 20,6% меньше, чем в 2014 г.

При этом по сравнению с 2014 г. произошло значительное снижение объема перевозок вверх (на 28,1%) и вниз (на 7,16%) (рис. 6В).

Изменение загрузки судов в августе по сравнению с загрузкой в июне составило (рис. 7):

- для среднестатистического судна (погруженные + балластные):
с 1080 т до 600 т;
- для погруженного судна:
с 1200 до 790 т.

Объем перевозок через гидроузел Габчиково в 2015 г. составил 4,59 млн. т, что составляет 85% от объема 2014 г. за счет снижения объемов перевозок вверх железорудного сырья на 30%, продовольственных грузов на 10% и наливных грузов на 22,7%. Транзит вверх составил около 3,046 млн. т, или 66% от общего объема (в 2012 г. и в 2013 г. – 73%, в 2014 г. – 75%).

Сухих грузов перевезено 4,025 млн. т, из них:

- вверх – 2,962 млн. т;
- вниз – 1,063 млн. т.

Наливных грузов перевезено 565 тыс. т, из них:

- вниз – 480 тыс. т.

2.2.1.2 Движение флота

Перевозки толкаемыми составами (статистика гидроузла Габчиково)

Всего в 2015 г. толкаемыми составами перевезено свыше 2,41 млн. т, что составляет 88% от объема 2014 г. и около 52% от общего объема грузов, прошедших через гидроузел Габчиково, включая наливные.

В периоды стабильных судоходных условий (март–май) через гидроузел Габчиково проходило в среднем 110–120 караванов в месяц; в июле прошло 77 караванов (рис. 8).

Перевозки толкаемыми составами в основном осуществлялись судами под флагами: Германии – 32%, Австрии – 22,6%, Румынии – 15,2%, Украины – 12,2% объема грузов.

- а) По объемам перевозок сухих грузов толкаемыми составами перевезено (рис. 9):

- вверх – 1,656 млн. т, что составляет свыше 55% (в 2014 г. – 58%) от объема сухих грузов, перевезенных вверх; 38% (в 2014 г. – 44%) сухих грузов перевезено судами под флагом Германии, 16,8% (в 2014 г. – 15%) – Румынии, 23% (в 2014 г. – 13%) – Австрии, 7,1% (в 2014 г. – 10,5%) – Украины, 5% (в 2014 г. – 4%) – Словакии.
- вниз – 523 тыс. т, что составляет 49% от объема сухих грузов, перевезенных вниз; 26,7% (в 2014 г. – 39%) грузов перевезено судами под флагом Украины, 23% (в 2014 г. – 16%) – Германии, 18,3% (в 2014 г. – 7%) – Австрии, 16,4% – Румынии.

Соотношение объемов перевозок сухих грузов "вверх/вниз" составляет 3,17 : 1 (в 2012 г. – 3,7 : 1, в 2013 г. – 4,5 : 1, в 2014 г. – 5 : 1).

Всего в толкаемых составах прошло вверх 1793 несамоходных сухогрузных баржи, из них только 14% (в 2014 г. – 10%) в балласте. В то же время из 1698 сухогрузных барж, следующих в составах вниз, 56% – в балласте (в 2013 г. – 63%, в 2014 г. – 66%), что свидетельствует о несбалансированности грузовой базы для перевозок толкаемыми составами на Верхнем Дунае.

б) По объемам наливных грузов несамоходными баржами–танкерами в составе караванов перевезено 227,7 тыс. т., из них:

- вверх – 46,7 тыс. т, что в 2,5 раза меньше, чем в 2014 г.;
- вниз – 181 тыс. т, что составляет 137% объема, перевезенного в 2014 г.; 35% (в 2014 г. – 71%) наливных грузов перевезено судами под флагом Австрии, 49% (в 2014 г. – 22%) – Словакии.

Соотношение объемов перевозок "вверх/вниз" составляет 0,26 : 1 (в 2012 г. – 1,1 : 1, в 2013 г. – 1 : 1,8, в 2014 г. – 0,9 : 1).

Всего вверх в толкаемых составах прошло 54 груженых и 39 балластных несамоходных танкеров; вниз – 186 груженых и 27 балластных танкера.

Перевозки самоходными судами

Всего в 2015 г. самоходными судами перевезено около 2,18 млн. т, что составляет 48% (в 2012 г. – 47%, в 2013 г. – 51%, в 2014 г. – 48%) от общего объема, перевезенного через Габчикуво, из них

- вверх – 1,35 млн. т,
- вниз – 0,83 млн. т,

т.е. в соотношении 1,63 : 1 (в 2013 г. это соотношение составило 2,8 : 1, в 2014 г. – 2,3 : 1).

Перевозки самоходными судами (рис. 10) осуществлялись судами под флагами Германии – 38% всех (общего объема) грузов, 41% сухих грузов и 26% наливных грузов, Болгарии – 8,6% всех грузов и 10% сухих грузов, Словакии – 11% всех грузов и 50% наливных грузов; судами под флагами стран, не являющихся членами ДК, перевезено 24% всех грузов и 29% сухих грузов.

а) Самоходными сухогрузными судами перевезено всего 1,834 млн. т (рис. 11), из них:

- вверх – 1,3 млн. т – 45% (в 2013 г. – 41%, в 2014 г. – 45%) перевозок сухих грузов обеспечивается судами под флагом Германии; 7,8% – Болгарии, 5,4% – Венгрии; 28% (в 2013 г. – 43%, в 2014 г. – 30%) грузов перевезено судами под флагами стран, не являющихся членами ДК;
- вниз – 534 тыс. т. 29% (в 2013 г. – 36%, в 2014 г. – 34%) перевозок обеспечивается судами под флагом Германии, 16% – Болгарии; 31,6% (в 2013 г. – 43%, в 2014 г. – 46%) грузов перевезено судами под флагами стран, не являющихся членами ДК.

Соотношение погруженных самоходных сухогрузных судов составляет при движении

- вверх/вниз – 2,07 : 1 (в 2014 г. – 2 : 1).

Соотношение погруженных и балластных самоходных сухогрузных судов составляет при движении

- вверх – 8,8 : 1 (в 2014 г. – 18 : 1);
- вниз – 0,76 : 1 (в 2014 г. – 0,76 : 1).

В среднем через гидроузел Габчиково проходило в месяц 250-300 самоходных сухогрузных судов, из них в 2015 г. прошло:

- длиной 110 м – 284 груженых единиц, которыми перевезено всего 370 тыс. т и 240 единиц в балласте (рис. 12);
- длиной 135 м – 110 единицы, которыми перевезено всего 175 тыс. т и 47 единиц в балласте (рис. 13);
- специализированных судов ("ро-ро" и др.) – всего 109 судов.

Сухогрузными судами длиной 110 м и 135 м в первом полугодии перевезено 33% всех сухих грузов; начиная с августа объемы этих перевозок резко снизились (рис. 13), а средняя загрузка судов длиной 135 м снизилась с 1815 т (первое полугодие) до 1050 т.

б) Самоходными танкерами перевезено всего 336 тыс. т (рис. 11), что составляет 72% от объема 2014 г., из них:

- вверх – 37 тыс. т, что в 7,6 раза меньше объема, перевезенного в 2014 г.;

- вниз – 299 тыс. т, что в 1,6 раза больше, чем в 2014 г.; 23,6% (в 2013 г. – 30%, в 2014 г. – 57%) перевозок обеспечивается судами под флагом Германии, 50,3% (в 2013 г. – 26%, в 2014 г. – 19%) – Словакии, 15,6% – Сербии.

В среднем через гидроузел Габчиково проходило в месяц 30-40 танкеров, в июне – 112 единиц, в августе 22 единицы (рис. 10).

Соотношение погруженных танкеров составляет при движении:

- вверх/вниз – 0,13 : 1 (в 2014 г. – 2 : 1).

Соотношение погруженных / балластных танкеров составляет при движении:

- вверх – 0,09 : 1 (в 2014 г. – 2,3 : 1);
- вниз – 8,35 : 1 (в 2014 г. – 0,37 : 1).

2.2.1.3 Номенклатура грузов:

Наибольшие объемы перевозок через гидроузел Габчиково составили (рис. 14):

- вверх
 - *Продовольственные грузы и корма* – всего 1,283 млн. т, что составляет 42% от объема всех грузов, перевезенных вверх (в 2012 г. – 38%, в 2013 г. – 21%, в 2014 г. – 35%) и 89% от объема этих грузов, перевезенных в 2014 г.
48% (в 2013 г. – 45%, в 2014 г. – 52%) этих грузов перевезено судами под флагом Германии, 4,3% – под флагом Венгрии, 6,4% – Словакии, 6,9% – под флагом Австрии; 22,7% (в 2014 г. – 39%) – судами под флагами стран, не являющихся членами ДК.
Перевозки этих грузов по месяцам осуществлялись неравномерно: наибольший объем этих грузов перевезен в июне (160 тыс. т), наименьший (72 тыс. т) – в августе.
 - *Железрудное сырье* – всего 749 тыс. т, что составляет 24,6% от объема всех грузов, перевезенных вверх (в 2012 г. – 26%, в 2013 г. – 21%, в 2014 г. – 26%) и 69% от объема этих грузов, перевезенных в 2014 г.;
52,6% (в 2013 г. – 19%, в 2014 г. – 59%) этих грузов перевезено судами под флагом Германии, 40% (в 2013 г. – 19%, в 2014 г. – 23%) под флагом Австрии. Перевозки этих грузов осуществлялись по месяцам равномерно.
 - *Зерновые грузы* – всего 200 тыс. т, что соответствует объему 2014 г. (206 тыс. т) и составляет 6,5% от объема всех грузов, перевезенных вверх (в 2013 г. – 12%, в 2014 г. – 5%);

44% (в 2013 г. – 42%, в 2014 г. – 41%) этих грузов перевезено судами под флагом Германии, 16,7% - Словакии, 19,6% (в 2013 г. – 45%, в 2014 г. – 35%) – судами под флагами стран, не являющихся членами ДК.

Перевозки этих грузов осуществлялись по месяцам неравномерно: наибольший объем этих грузов перевезен в августе – 36 тыс. т, наименьший – 7,4 тыс. т – в апреле.

- *Металлопродукция* – всего 358 тыс. т, что составляет 11,7% от объема всех грузов, перевезенных вверх (в 2013 г. – 9%, в 2014 г. – 9%) и соответствует объему 2014 г. (376 тыс. т).

22% (в 2013 г. – 24%, в 2014 г. – 23%) этих грузов перевезено судами под флагом Германии, 18,7% (в 2013 г. – 29%, в 2014 г. – 17%) – Румынии, 17% (в 2014 г. – 15%) – Болгарии, 12,9% (в 2013 г. – 20%, в 2014 г. – 18%) – судами под флагами стран, не являющихся членами ДК.

Перевозки этих грузов осуществлялись по месяцам равномерно.

- *Нефтепродукты* – всего 84 тыс. т, что составляет 2,7% (в 2013 г. – 8%, в 2014 г. – 10%) от объема всех грузов, перевезенных вверх и 20,7% от объема, перевезенного в 2014 г.; 41% (в 2013 г. – 57,8%, в 2014 г. – 48%) этих грузов перевезено судами под флагом Германии, 34% – Словакии (в 2014 г. – 14%), 15,2% – Румынии (в 2013 г. – 6,7%, в 2014 г. – 23%).
- *Натуральные и искусственные удобрения* – всего 171 тыс. т, что составляет 5,6% от объема всех грузов, перевезенных вверх (в 2014 г. – 5,8%) и 71,9% от объема, перевезенного в 2014 г.; 54% (в 2014 г. – 50%) этих грузов перевезено судами под флагом Румынии, 20,4% - Украины, 13,7% – Германии.

- ВНИЗ

- *Натуральные и искусственные удобрения* – всего 414 тыс. т, что составляет 26,8% от объема всех грузов, перевезенных вниз (в 2012 г. – 33%, в 2013 г. – 31%, в 2014 г. – 33%) и соответствует объему, перевезенному в 2014 г. (434 тыс. т).

34,3% (в 2013 г. – 29%, в 2014 г. – 26%) этих грузов перевезено судами под флагом Германии, 20% (в 2013 г. – 18%, в 2014 г. – 24%) – Украины, 14,4% (в 2013 г. – 24%, в 2014 г. – 24%) – судами под флагами стран, не являющихся членами ДК.

Перевозки этих грузов по месяцам осуществлялись неравномерно: наибольший объем перевезен в январе – 51 тыс. т, наименьший – 15 тыс. т – в октябре.

- *Нефтепродукты* – всего 480 тыс. т, что составляет 31% от объема всех грузов, перевезенных вниз (в 2012 г. – 27%, в

2013 г. – 24%, в 2014 г. – 24%) и 148% к объему, перевезенному в 2014 г. (323 тыс. т).

48,7% (в 2013 г. – 28%, в 2014 г. – 33%) этих грузов перевезено судами под флагом Словакии, 13,6% (в 2013 г. – 32%, в 2014 г. – 32%) - Австрии, 16,4% – Германии, 10,8% – под флагом Сербии.

Перевозки этих грузов по месяцам осуществлялись неравномерно. Наибольший объем перевезен в июне – 103 тыс. т, наименьший – 26 тыс. т – в ноябре.

- *Металлопродукция* – всего 399 тыс. т, что составляет 25,8% от объема всех грузов, перевезенных вниз (в 2012 г. – 17%, в 2013 г. – 23%, в 2014 г. – 22%) и 138% к объему, перевезенному в 2014 г. (290 тыс. т).

21,6% этих грузов перевезено судами под флагом Германии (в 2013 г. – 14%, в 2014 г. – 19%), 18,6% – под флагом Болгарии (в 2013 г. – 11%, в 2014 г. – 19%), 13,6% – Румынии (в 2013 г. – 8%, в 2014 г. – 10%); 18% перевезено судами под флагами стран, не являющихся членами ДК (в 2013 г. – 39%, в 2014 г. – 30%).

Перевозки этих грузов по месяцам осуществлялись равномерно.

Соотношение основных объемов (продовольственные грузы, железорудное сырье, металлопродукция, удобрения) соответствуют соотношениям 2012-2014 гг., за исключением перевозок железорудных и наливных грузов вверх (рис. 15).

2.2.2 Перевозки на Среднем Дунае (через контрольный пункт Мохач)

2.2.2.1 Объем перевозок

Объем перевозок через Мохач в 2015 г. составил около 6,28 млн. т, что на 25% больше объема грузов, перевезенных в 2014 г. Увеличение объемов произошло вследствие роста перевозок вниз: зерна – в 2,5 раза, продовольственных грузов – в 1,5 раза. Транзит вверх – 2,46 млн. т, т.е. 39% (в 2012 г. – 51%, в 2013 г. – 58%, в 2014 г. – 51%).

Сухих грузов перевезено 5,61 млн. т, из них:

- вверх – 2,41 млн. т,
- вниз – 3,20 млн. т.

Наливных грузов перевезено 664 тыс. т, из них:

- вверх – 51 тыс. т,
- вниз – 613 тыс. т.

В первом полугодии 2015 г. объемы перевозок по отношению к объемам, достигнутым в первом полугодии 2014 г, составили:

- вверх – 99%,
- вниз – в 3,25 раза больше за счет роста перевозок зерна в 5,4 раза по сравнению с аналогичным периодом 2014 г.

2.2.2.2 Движение флота

Перевозки толкаемыми составами

Всего в 2015 г. толкаемыми составами через контрольный пункт Мохач перевезено около 5,13 млн. т, что составляет 81,7% от общего объема грузов, включая наливные грузы (в 2013 г. – 75%, в 2014 г. – 75%).

В периоды стабильных судоходных условий через контрольный пункт Мохач проходило в среднем 80–85 караванов в месяц (рис. 16); в июне – 56 караванов.

При этом имеет место следующее построение караванов:

- толкач (Т) + 7-9 барж (Б) – 40-42%;
- Т (также самоходное судно-толкач) + 6Б – 20-23%;
- Т + 4Б – 12-14%

Перевозки толкаемыми составами в основном осуществлялись судами под флагами: Румынии – 33,7% всех грузов (т.е. общего объема) и 35% сухих грузов, Германии – 28% всех грузов и 29% сухих грузов, Украины – 15% всех грузов и 16,4% сухих грузов, Болгарии – 4,2% всех грузов и 5% сухих грузов

а) По объемам перевозок сухих грузов толкаемыми составами перевезено (рис. 17):

- вверх – 2,20 млн. т, что составляет 91,4% (в 2014 г. – 86%) от объема сухих грузов, перевезенных вверх; 38% (в 2014 г. – 42%) сухих грузов перевезено судами в караванах под флагом Германии, 39% (в 2014 г. – 38%) Румынии, 7,2% (в 2014 г. – 10%) – Украины;
- вниз – 2,73 млн. т, что составляет 85% (в 2014 г. – 76%) от объема сухих грузов, перевезенных вниз; 31,8% (в 2014 г. – 27%) сухих грузов перевезено судами в караванах под флагом Румынии, 19% (в 2014 г. – 27%) - Германии, 20,3% (в 2014 г. – 29%) - Украины.

Соотношение объемов перевозок сухих грузов "вверх/вниз" составляет 0,80 : 1 (в 2013 г. – 1,9 : 1, в 2014 г. – 1,6 : 1).

Всего в 2015 г. в толкаемых составах прошло вверх 3.127 несамоходных сухогрузных барж, из них 42,7% (в 2014 г. – 18%) в балласте. В то же время из 3.009 сухогрузных барж, следующих в составах вниз, 16,6% единиц спускались в балласте.

б) По объемам наливных грузов несамоходными баржами–танкерами в составе караванов перевезено:

- вверх – 11 тыс. т;
- вниз – 184 тыс. т; 46,5% грузов перевезено судами под флагом Сербии, 30% – Словакии, 5,3% – Австрии, 7,6% – Болгарии.

Всего в толкаемых составах вверх прошло 152 несамоходных танкера, из них 14 с загрузкой; вниз – 175 танкеров, из них 1 в балласте.

Перевозки самоходными судами

Всего в 2015 г. самоходными судами перевезено 1,15 млн. т, что составляет 18,3% (в 2013 г. – 25%, в 2014 г. – 24%) от общего объема, перевезенного через контрольный пункт Мохач, из них:

- вверх – 289 тыс. т,
- вниз – 861 тыс. т,

т.е. в соотношении 0,34 : 1 (в 2014 г. – 0,54 : 1).

В среднем через контрольный пункт Мохач ежемесячно проходило 140-160 самоходных судов (рис. 18).

Перевозки самоходными судами осуществлялись под флагами Сербии – 26,6% всех грузов (т.е. общего объема) и 50% наливных грузов; Германии – 14,7% всех грузов и 21% сухих грузов, Болгарии – 16,4% всех грузов и 27% сухих грузов, Румынии – 13,5% всех грузов и 24,3% наливных грузов; под флагами стран, не являющихся членами ДК, было перевезено 14% всех грузов.

а) Самоходными сухогрузными судами перевезено 667 тыс. т (рис. 19), из них:

- вверх – 248 тыс. т;
24% (в 2013 г. – 22%, в 2014 г. – 23%) перевозок сухих грузов обеспечивается судами под флагом Германии, 40% (в 2013 г. – 19%, в 2014 г. – 30%) – Болгарии; 16,5% грузов (в 2013 г. – 28%, в 2014 г. – 20%) перевезено судами под флагами стран, не являющихся членами ДК.

- вниз – 419 тыс. т.
21% (в 2013 г. – 23%, в 2014 г. – 25%) перевозок обеспечивается судами под флагом Германии, 21% (в 2013 г. – 14%, в 2014 г. – 18%) – Болгарии, 29,6% грузов (в 2013 г. – 30%, в 2014 г. – 28%) было перевезено судами под флагами стран, не являющихся членами ДК.

Соотношение погруженных самоходных сухогрузных судов составляет при движении "вверх/вниз"– 0,62 : 1 (в 2014 г. – 1,2 : 1).

Всего вверх прошло 296 погруженных и 237 балластных самоходных сухогрузных судов, т.е. в соотношении: 1,25 : 1 (в 2014 г. – 3,5 : 1).

Всего вниз прошло 476 погруженных и 56 балластных судов, т.е. в соотношении 8,5 : 1 (в 2014 г. – 2 : 1).

б) Самоходными танкерами перевезено 483 тыс. т наливных грузов, из них:

- вверх – 40 тыс. т.
- вниз – 443 тыс. т, что составляет 51,4% (в 2014 г. – 50%) от объема всех грузов, перевезенных самоходными судами вниз.

55% (в 2013 г. – 77%, в 2014 г. – 76%) перевозок обеспечивается судами под флагом Сербии, 18% (в 2013 г. – 7%, в 2014 г. – 10%) – Румынии, 11% - Словакии.

Всего вверх прошло 37 погруженных танкера (8,7% от общего количества) и 387 балластных под погрузку на Верхнем Дунае.

Всего вниз прошло 422 погруженных танкера (88% от общего количества) и 56 балластных.

2.2.2.3 Номенклатура грузов

Наибольшие объемы перевозок через контрольный пункт Мохач составили (рис. 20):

- вверх
 - *Железорудное сырье* – всего 933 тыс. т, что составляет 38% от объема всех грузов, перевезенных вверх (в 2012 г. – 45%, в 2013 г. – 42%, в 2014 г. – 41%), и 93% от объема, перевезенного в 2014 г.;
 - 83% (в 2013 г. – 51%, в 2014 г. – 88%) этих грузов перевезено судами под флагом Германии. Перевозки этих грузов осуществлялись по месяцам равномерно только в первом полугодии.
 - *Твердое минеральное топливо* – всего 605 тыс. т, что составляет 24% от объема всех грузов, перевезенных вверх (в 2012 г. – 23%, в 2013 г. – 27%, в 2014 г. – 23%) и соответствует объему, перевезенному в 2014 г. (600 тыс. т).
 - 75% (в 2013 г. – 75%, в 2014 г. – 93%) этих грузов перевезено судами под флагом Румынии, 9,3% - Болгарии, 6% - Венгрии. Перевозки этих грузов осуществлялись по месяцам неравномерно: наибольший объем перевезен в марте – 88,7 тыс. т, наименьший – 1,5 тыс. т – в июне.
 - *Удобрения* – 395 тыс. т, что составляет 16% от объема всех грузов, перевезенных вверх (в 2013 г. – 7,5%, в 2014 г. – 13%), и 115% к объему 2014 г. (344 тыс. т).

61% (в 2013 г. – 45%, в 2014 г. – 60%) этих грузов перевезено судами под флагом Румынии, 18,6% (в 2013 г. – 10%, в 2014 г. – 16%) – Украины, 6,5% – Болгарии.

Перевозки этих грузов осуществлялись по месяцам неравномерно: наибольший объем перевезен в мае – 63 тыс. т, наименьший – 9,9 тыс. т – в феврале.

- *Зерновые грузы* – всего 76 тыс. т, что составляет 52% от объема, перевезенного в 2014 г.
- *Металлопродукция* – 175 тыс. т, что составляет 7,1% (в 2013 г. – 6%, в 2014 г. – 6,9%) от объема всех грузов, перевезенных вверх и соответствует объему, перевезенному в 2014 г. (176 тыс. т).

52% (в 2013 г. – 46%, в 2014 г. – 38%) этих грузов перевезено судами под флагом Болгарии, 16,6% (в 2013 г. – 14%, в 2014 г. – 22%) – Украины, 13% (в 2014 г. – 18%) – Германии, 6,3% – Румынии.

- вниз

- *Зерновые грузы* – 1,7 млн. т, что составляет 44,5% от объема всех грузов, перевезенных вниз (в 2012 г. – 41%, в 2013 г. – 28%, в 2014 г. – 29%) и в 2,5 раза больше объема, перевезенного в 2014 г. (674 тыс. т).

16% (в 2013 г. – 27%, в 2014 г. – 29%) этих грузов перевезено судами под флагом Германии, 24% (в 2013 г. – 15%, в 2014 г. – 27%) – судами под флагом Украины, 29% (в 2013 г. – 15%, в 2014 г. – 16%) – судами под флагом Румынии, 7,6% (в 2014 г. – 4%) – судами под флагом Болгарии; 13,2% перевезено судами под флагами стран, не являющихся членами ДК.

В перевозках зерновых грузов в течение года принимали участие также суда под флагами Австрии, Словакии, Венгрии, Хорватии, Сербии и Республики Молдовы.

Перевозки этих грузов осуществлялись по месяцам неравномерно: 73% всего объема было перевезено в первом полугодии; наибольший объем перевозок в мае – 325 тыс. т, наименьший – в ноябре – 42 тыс. т.

- *Нефтепродукты* – 613 тыс. т, что составляет 16% от объема всех грузов, перевезенных вниз, (в 2012 г. – 12%, в 2013 г. – 19%, в 2014 г. – 22,5%) и 118% от объема, перевезенного в 2014 г. (520 тыс. т).

53,5% (в 2013 г. – 67%, в 2014 г. – 69%) этих грузов перевезено танкерами под флагом Сербии, 14,5% (в 2014 г. – 9%) – Румынии, 16,3% (в 2014 г. – 6%) – Словакии, 3,5% – Германии.

- *Металлопродукция* – 389 тыс. т, что составляет 10% от объема всех грузов, перевезенных вниз (в 2012 г. – 11%, в 2013 г. – 15%, в 2014 г. – 12%), и 141% от объема, перевезенного в 2014 г.

33% (в 2013 г. – 32%, в 2014 г. – 36%) этих грузов перевезено судами под флагом Румынии, 29% (в 2014 г. – 10%) – Германии, 15% (в 2013 г. – 19%, в 2014 г. – 24%) – Болгарии, 4% (в 2013 г. – 14%, в 2014 г. – 16%) – Украины.

- *Продовольственные товары и корма* – всего 657 тыс. т, что составляет 17,2% от объема всех грузов, перевезенных вниз (в 2012 г. – 14%, в 2013 г. – 8,5%, в 2014 г. – 18,6%), и 153% от объема, перевезенного в 2014 г.

32% (в 2013 г. – 22%, в 2014 г. – 38%) этих грузов перевезено судами под флагом Германии, 22,4% (в 2014 г. – 24%) – под флагом Украины, 20,8% (в 2014 г. – 9%) – Румынии.

Наибольший объем перевезен в марте – 92 тыс. т, наименьший – в июне – 5,7 тыс. т.

- *Удобрения* – всего 234 тыс. т, что составляет 6,1% от объема всех грузов, перевезенных вниз (в 2013 г. – 7,5%, в 2014 г. – 7,9%), и 129% от объема в 2014 г. (182 тыс. т).

31,8% (в 2014 г. – 26%) этих грузов перевезено судами под флагом Украины, 28,5% (в 2014 г. – 23%) – Румынии, 18,8% (в 2014 г. – 12%) – Германии и 7,2% (в 2014 г. – 10%) – Болгарии.

Соотношение основных объемов при перевозках как вверх, так и вниз, отличается от соотношений, достигнутых в 2012-2014 гг., за счет резкого увеличения объемов зерновых и продовольственных грузов, перевезенных вниз, и уменьшения перевозок рудных грузов вверх (рис. 21).

Стабильными грузопотоками за 4 года системного наблюдения являются перевозки металлопродукции, удобрений в обоих направлениях. Следует отметить систематический рост перевозок нефтепродуктов вниз.

2.3 Межбассейновые перевозки

2.3.1 Перевозки через канал Рейн–Майн–Дунай

2.3.1.1 Через гидроузел Кельхейм в 2015 г. прошло 1.005 пассажирских судов с каютами, что составляет 30% от судопроходов этих судов через гидроузел Йохенштейн.

2.3.1.2 Через гидроузел Кельхейм в 2015 г. прошло вверх 1.960 грузовых судна, из них около 89% – в загруженном состоянии, вниз – 1.930 судов, из них 95% в загруженном состоянии. Всего перевезено 4,04 млн. т, что на 14,8% меньше, чем в 2014 г.; из них:

- на Дунай (вниз) – 1,99 млн. т (-14,1% к 2014 г.),
- с Дуная (в порты Майна и Рейна) – 2,045 млн. т (-16,5% к 2014 г.),

прежде всего, вероятно, за счет резкого ухудшения навигационных условий во втором полугодии. Такое значительное уменьшение объемов

наблюдается впервые за период 2012-2015 гг. (рис. 22). То же характерно и для гидроузла Йохенштейн (рис. 23).

2.3.2 Перевозки по каналу "Дунай-Черное море"

Объем перевозок по каналу "Дунай-Черное море" составил 14,02 млн. т, из них 5,4 млн. т – объем каботажных перевозок. В марте, апреле и мае объемы международных перевозок превышали 900 тыс. т (рис. 24) за счет значительных объемов зерна в направлении Дунай - море.

2.3.3 Перевозки по Сулинскому каналу составили всего 3,85 млн. т (105% к объему 2014 г.), из них по направлениям (рис. 25):

- море – Дунай – 585 тыс. т (138% к объему 2014 г.);
- Дунай – море – 3,26 млн. т, что соответствует объему, перевезенному в 2014 г. (3,245 млн. т).

2.4 **Выводы**

2.4.1 Пассажирские перевозки на судах с каютами сохраняют свою позицию как наиболее динамично развивающаяся часть дунайского судоходства, при этом рост пассажиропотока (9,9% на Верхнем Дунае) объясняется увеличением количества работающих новых судов (прирост на 13,3% по сравнению с 2014 г.). Незначительное (на 7%) снижение пассажиропотока в направлении дельты Дуная по итогам года объясняется ухудшением навигационной обстановки во втором полугодии 2015 г. (в первом полугодии 2015 г. был отмечен рост пассажиропотока в направлении дельты на 10% по сравнению с аналогичным периодом 2014 г.).

2.4.2 Объемы перевозок грузов на Верхнем Дунае (статистика гидроузла Габчиково) снизились на 18% по сравнению с 2014 г., прежде всего за счет уменьшения объемов перевозок вверх железорудного сырья на 30% и продовольственных грузов на 10%. При этом соотношение объемов перевозок основной номенклатуры грузов соответствует показателям 2012-2014 гг., однако изменилось соотношение общих объемов перевозок "вверх/вниз", а именно объем перевозок вверх составил 66%, в то время как в 2012-2014 гг. он составлял 73-75%. Стабильными в течение 2012-2015 гг. остаются перевозки металлопродукции и удобрений.

2.4.3 Объем перевозок на Среднем Дунае (статистика контрольного пункта Мохач) увеличился на 25% по сравнению с 2014 г. за счет значительного роста (в 8 раз) перевозок зерновых в первом полугодии. При этом за счет данных перевозок изменилось и соотношение объемов основной номенклатуры грузов по сравнению с показателями 2012-2014 гг.

2.4.4 Объем межбассейновых перевозок также снижен:

- Дунай – Рейн – на 14,8%;

при этом определяющую роль сыграли сложные навигационные условия на Дунае, а также на Рейне.

ПРИЛОЖЕНИЕ

(рисунки)

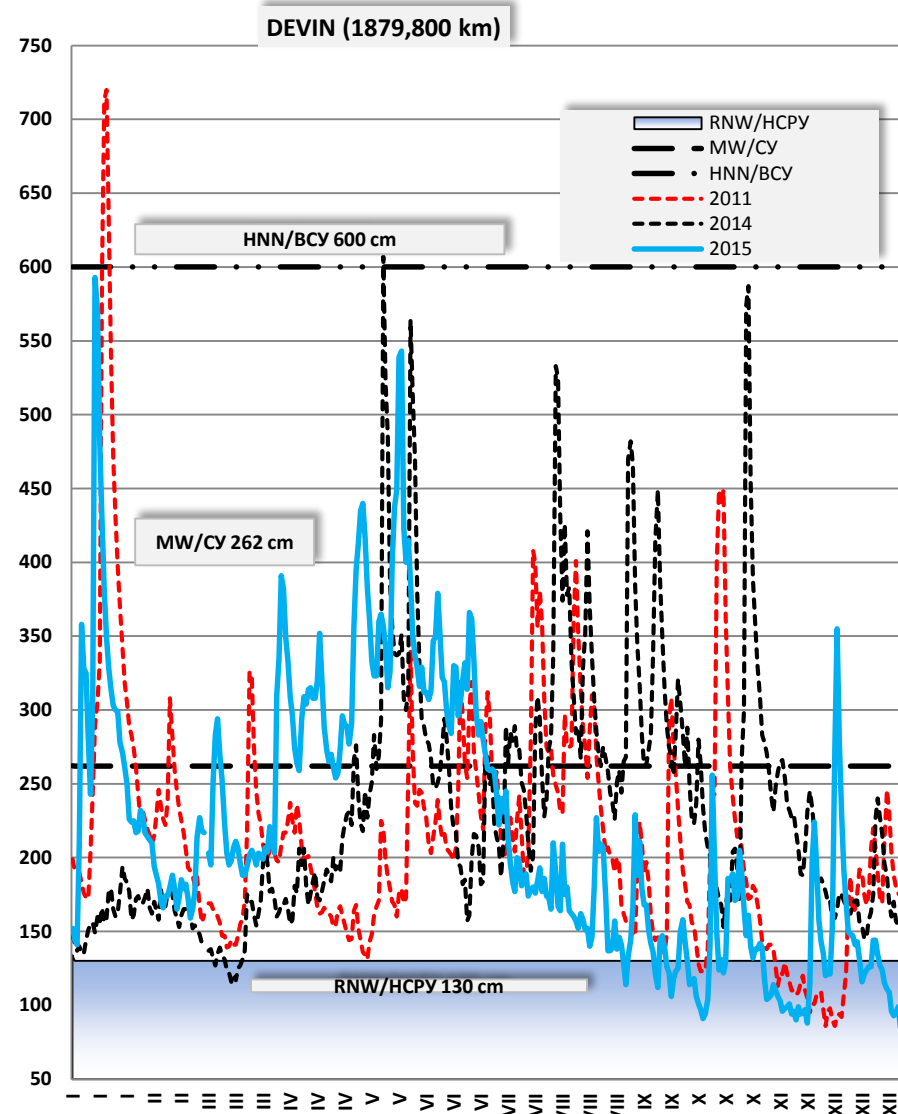
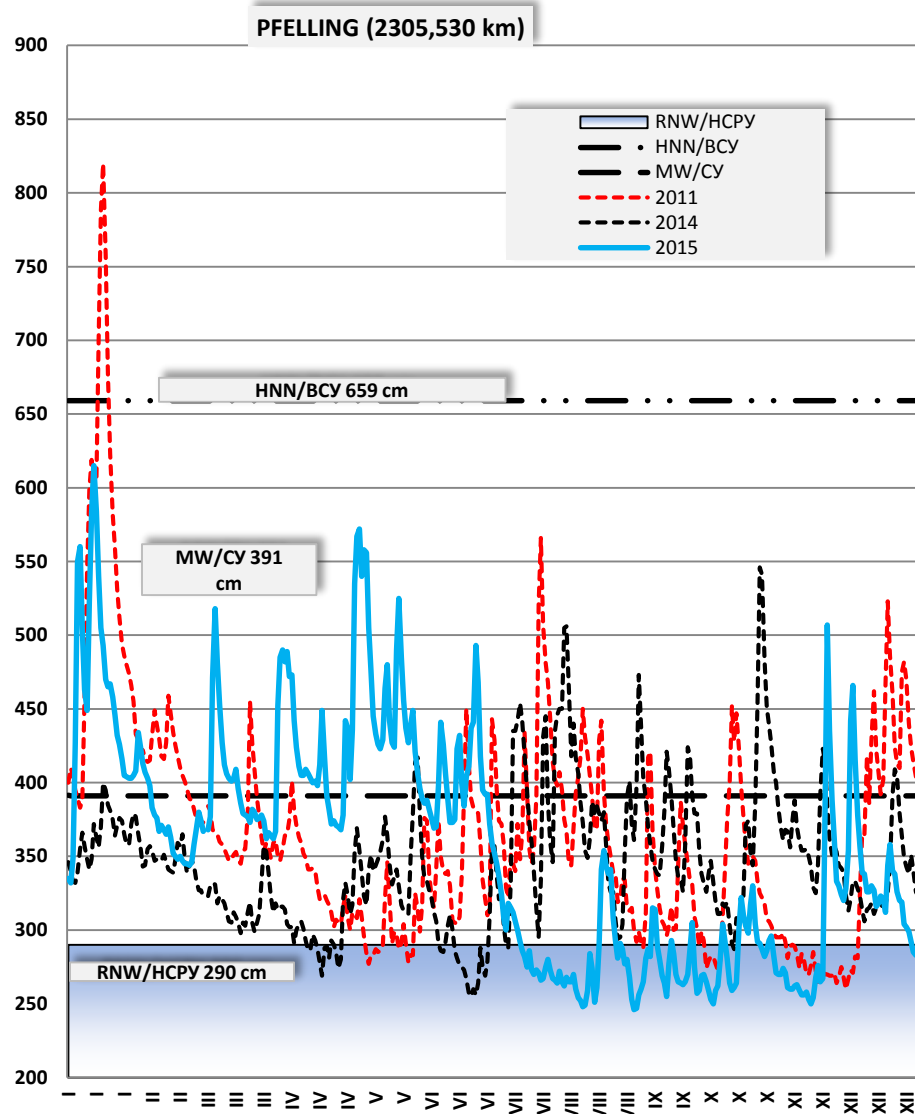


Abb. 1 Mittlere Tageswasserstände an Pegeln der oberen Donau für ausgewählte Jahre in cm

Fig. 1 Valeurs moyennes journalières des niveaux d'eau pour les stations hydrométriques sur le Haut-Danube pour les différentes années, en cm

Рис. 1 Среднесуточные значения уровней воды для водомерных постов на Верхнем Дунае за отдельные годы в см

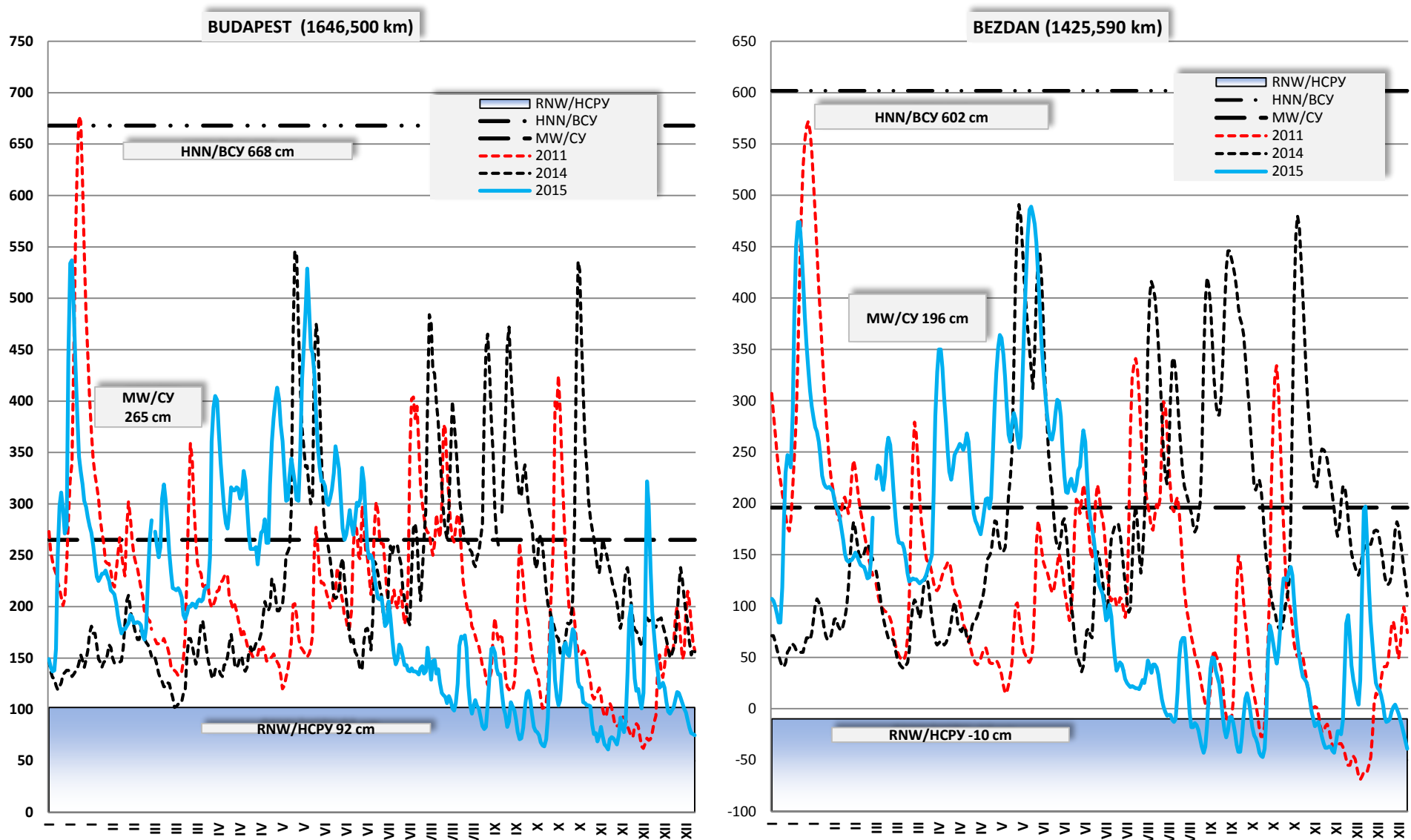


Abb. 2 Mittlere Tageswasserstände an Pegeln der mittleren Donau für ausgewählte Jahre in cm

Fig. 2 Valeurs moyennes journalières des niveaux d'eau pour les stations hydrométriques sur le Danube Moyen pour les différentes années, en cm

Рис. 2 Среднесуточные значения уровней воды для водомерных постов на Среднем Дунае за отдельные годы в см

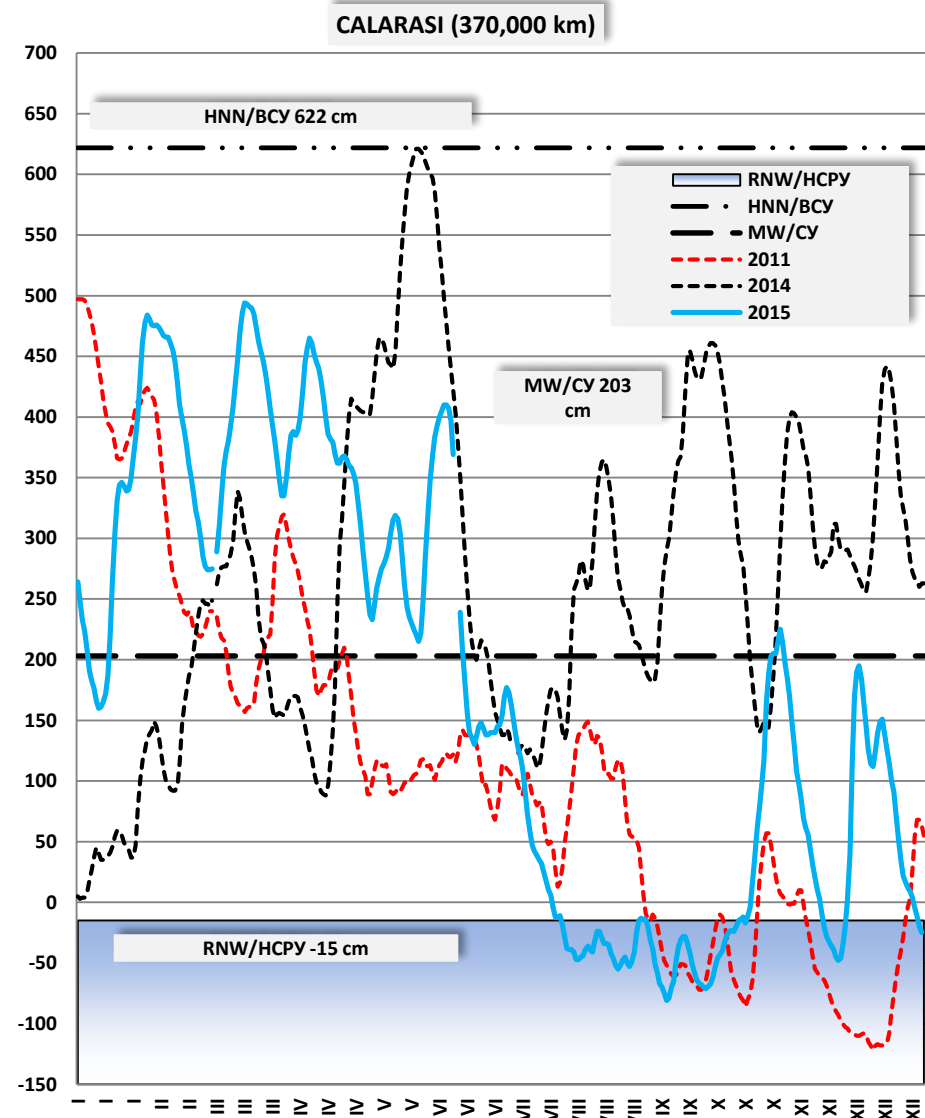
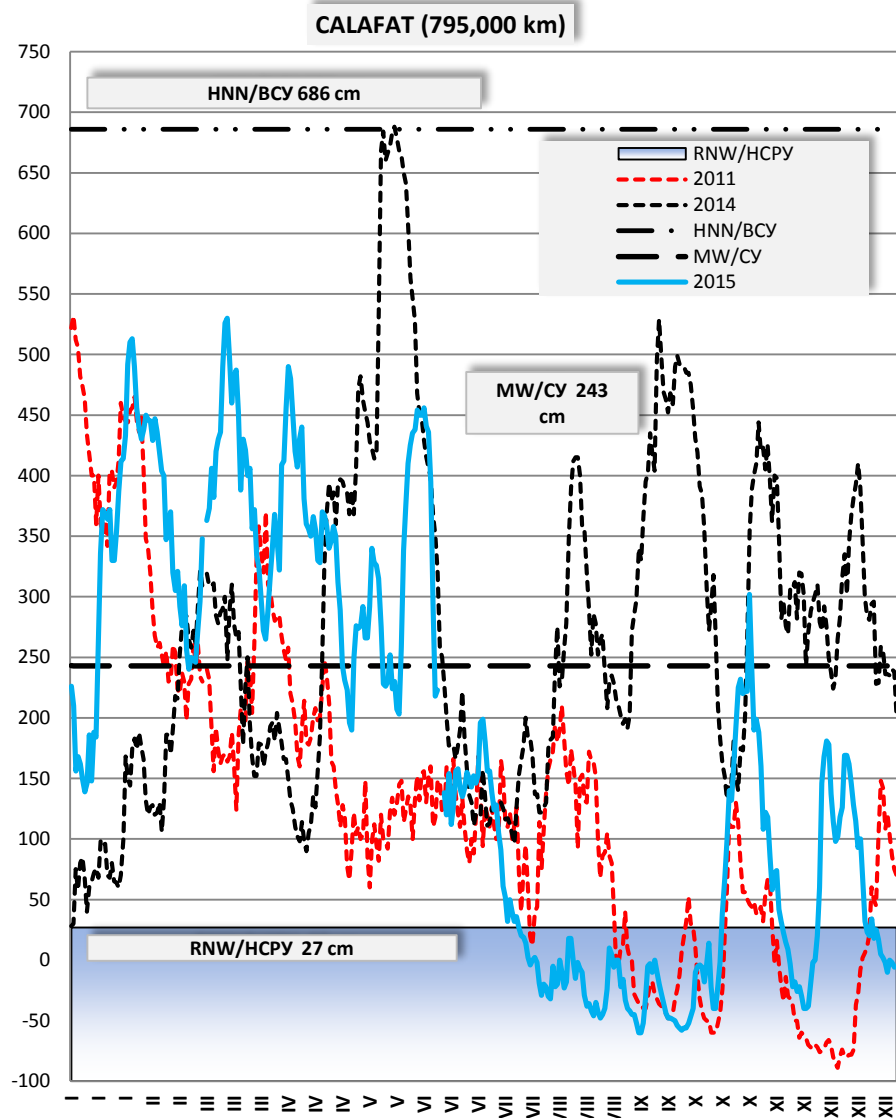


Abb. 3 Mittlere Tageswasserstände an Pegeln der unteren Donau für ausgewählte Jahre in cm

Fig. 3 Valeurs moyennes journalières des niveaux d'eau pour les stations hydrométriques sur le Bas-Danube pour les différentes années, en cm

Рис. 3 Среднесуточные значения уровней воды для водомерных постов на Нижнем Дунае за отдельные годы в см

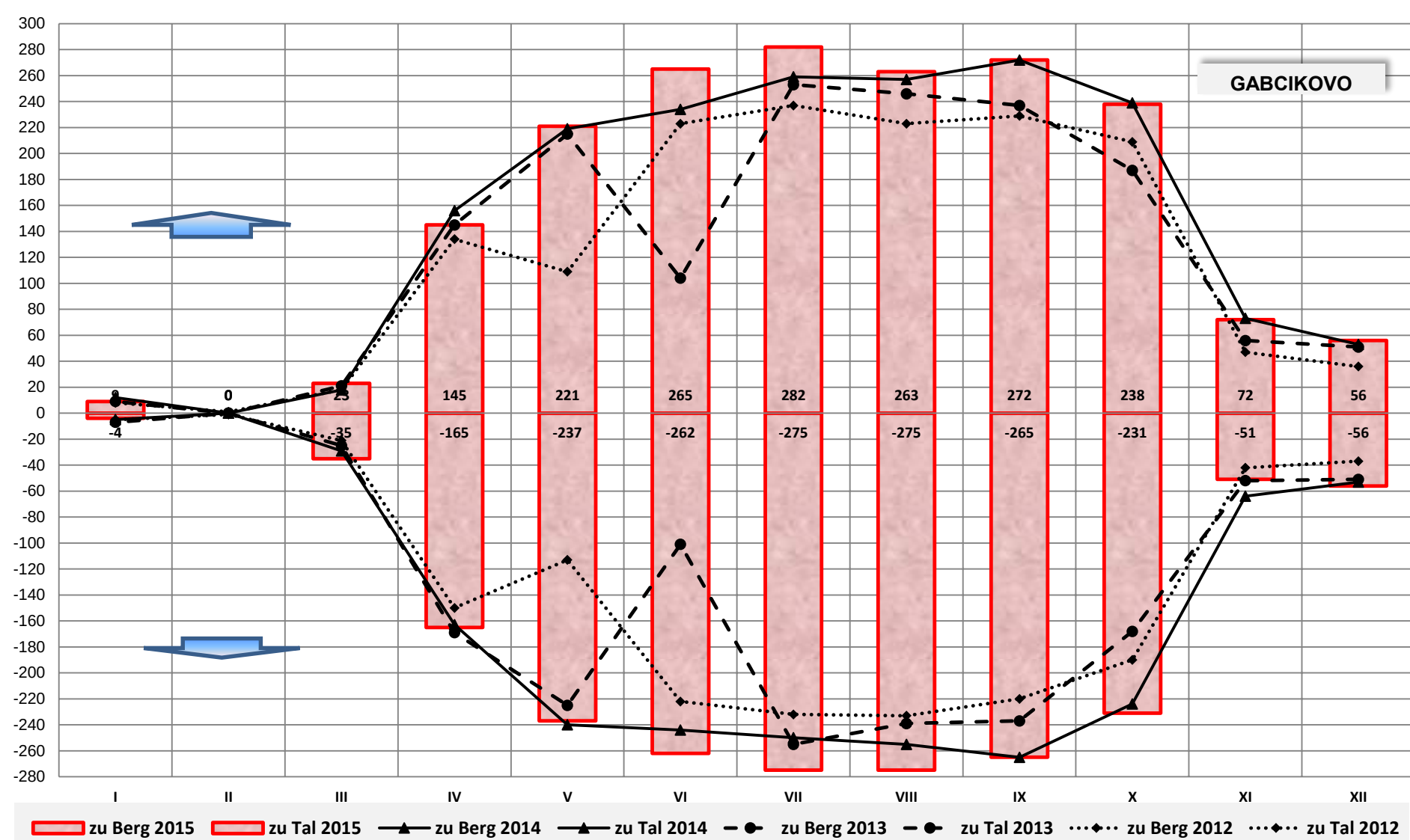


Abb. 4 Schleusungen von Fahrgastkabinenschiffen in GABČIKOVO im Berg- und Talverkehr pro Monat in 2012-2015

Fig. 4 Passages de bateaux à passagers avec cabines par l'écluse de GABČIKOVO vers l'amont/vers l'aval sur le Danube en 2012-2015, par mois

Рис. 4 Проходы пассажирских судов с каютами вверх/ вниз по Дунаю через шлюз ГАБЧИКОВО в 2012 - 2015 гг. по месяцам

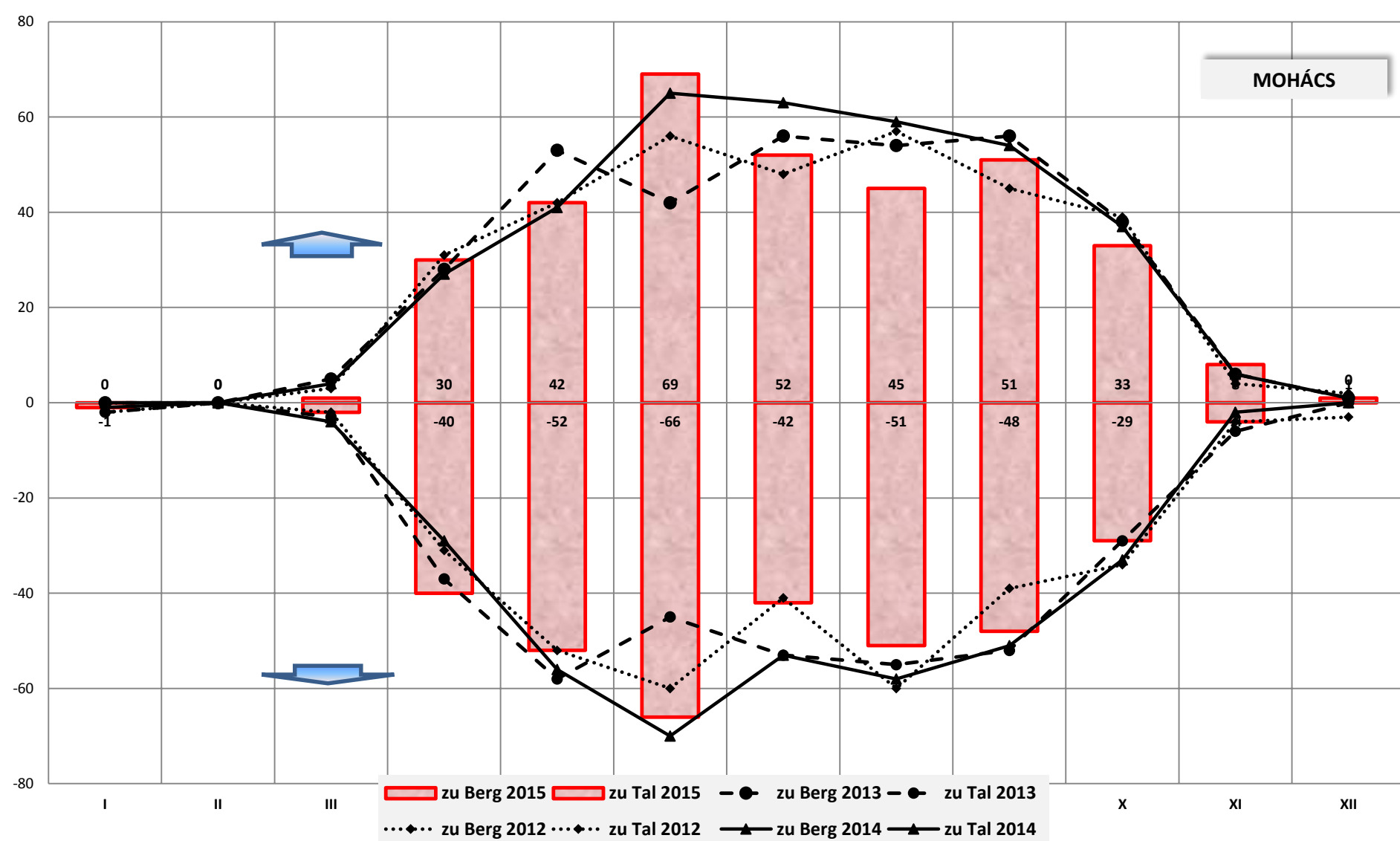


Abb. 5 Berg- und Talverkehr von Fahrgastkabinenschiffen in MOHÁCS pro Monat in 2012 -2015

Fig. 5 Passages de bateaux à passagers avec cabines par MOHÁCS vers l'amont/vers l'aval sur le Danube en 2012-2015, par mois

Рис. 5 Проходы пассажирских судов с каютами вверх/ вниз по Дунаю через МОХАЧ в 2012 - 2015 гг. по месяцам

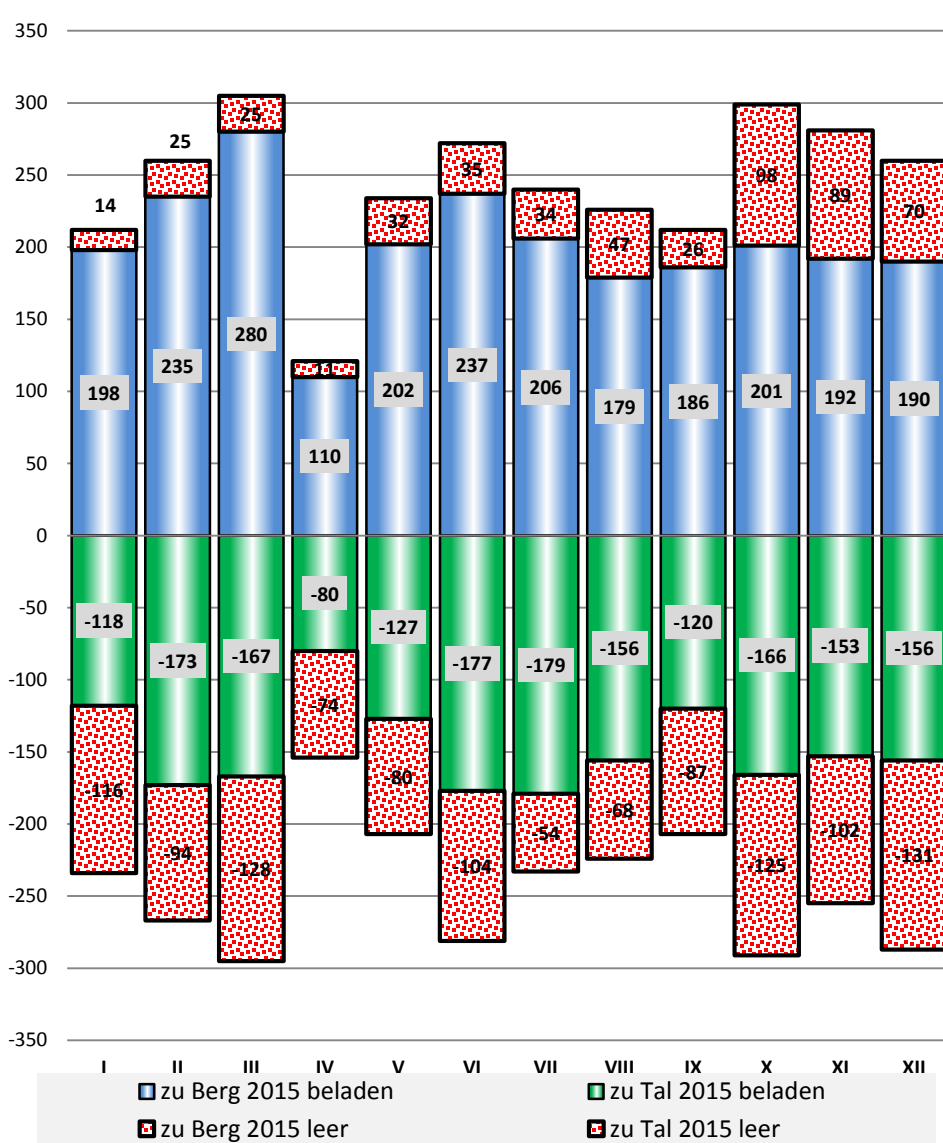


Abb. 6A Schleusungen von leeren und beladenen Güterschiffen in JOCHENSTEIN im Berg- und Talverkehr pro Monat in 2015

Fig. 6A Passages de bateaux (chargés et à lège) par l'écluse de JOCHENSTEIN vers l'amont/vers l'aval sur le Danube en 2015, par mois

Рис. 6А Судопроходы (в грузу и порожнем) вверх/ вниз по Дунаю через шлюз ЙОХЕНШТЕЙН в 2015 г. по месяцам



Abb. 6B Transportaufkommen an der Schleuse JOCHENSTEIN im Berg- und Talverkehr pro Monat in 2015 in Tonnen

Fig. 6B Volumes des transports de marchandises vers l'amont/vers l'aval sur le Danube par l'écluse de JOCHENSTEIN en 2015, en tonnes, par mois

Рис. 6В Объёмы перевозок грузов вверх/ вниз по Дунаю через шлюз ЙОХЕНШТЕЙН в 2015 г. по месяцам в тоннах

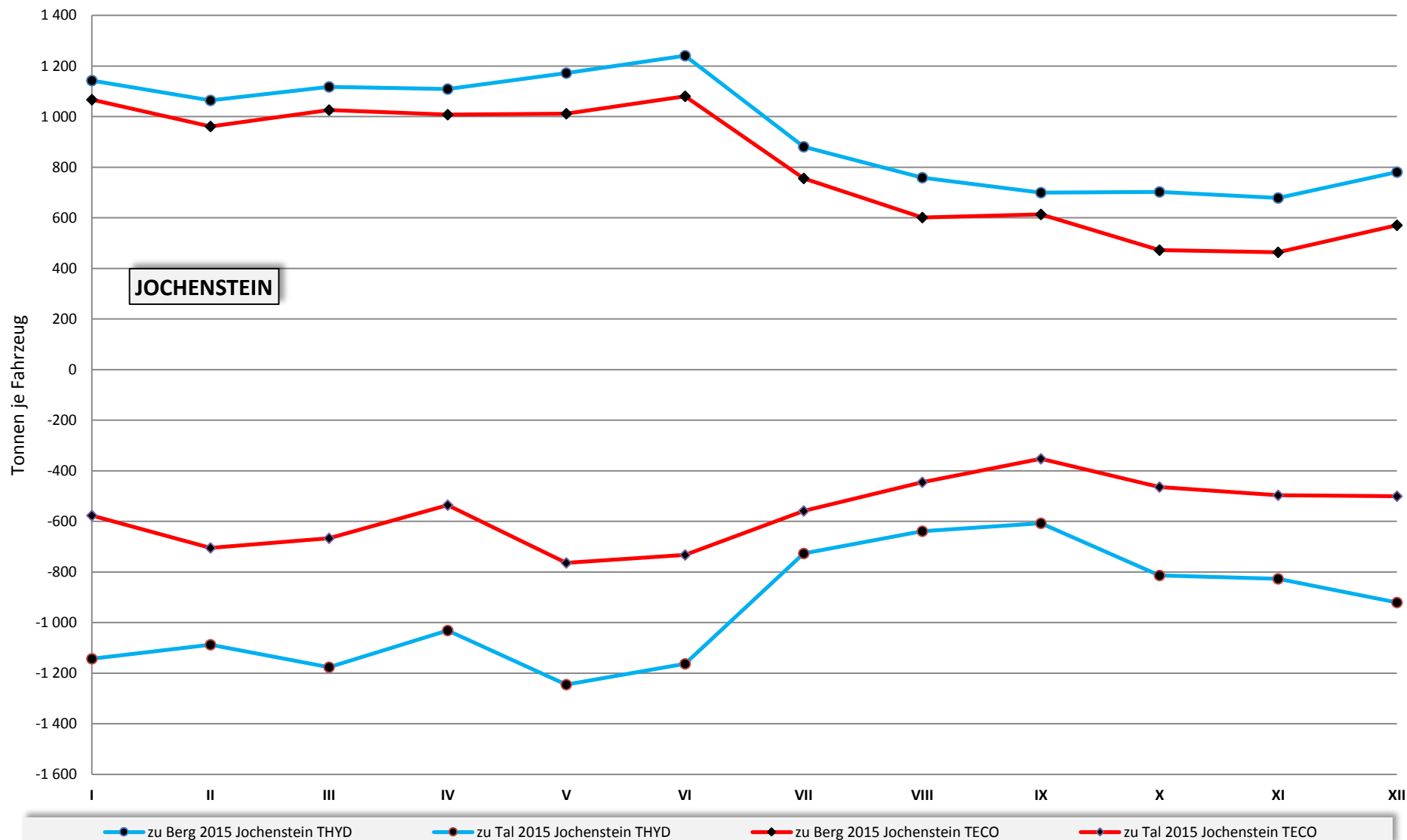


Abb. 7 Durchschnittliche Beladung der Schiffe (leer und beladen) und der beladenen Schiffe an der Schleuse JOCHENSTEIN im Berg- und Talverkehr pro Monat in 2015 in Tonnen

Fig. 7 Chargement d'un bateau statistique moyen et d'un bateau en charge vers l'amont/vers l'aval sur le Danube lors du passage par l'écluse de JOCHENSTEIN en 2015, en tonnes, par mois

Рис. 7 Загрузка среднестатистического судна и судна в грузу вверх/ вниз по Дунаю при проходе шлюза ЙОХЕНШТЕЙН в 2015 г. по месяцам в тоннах

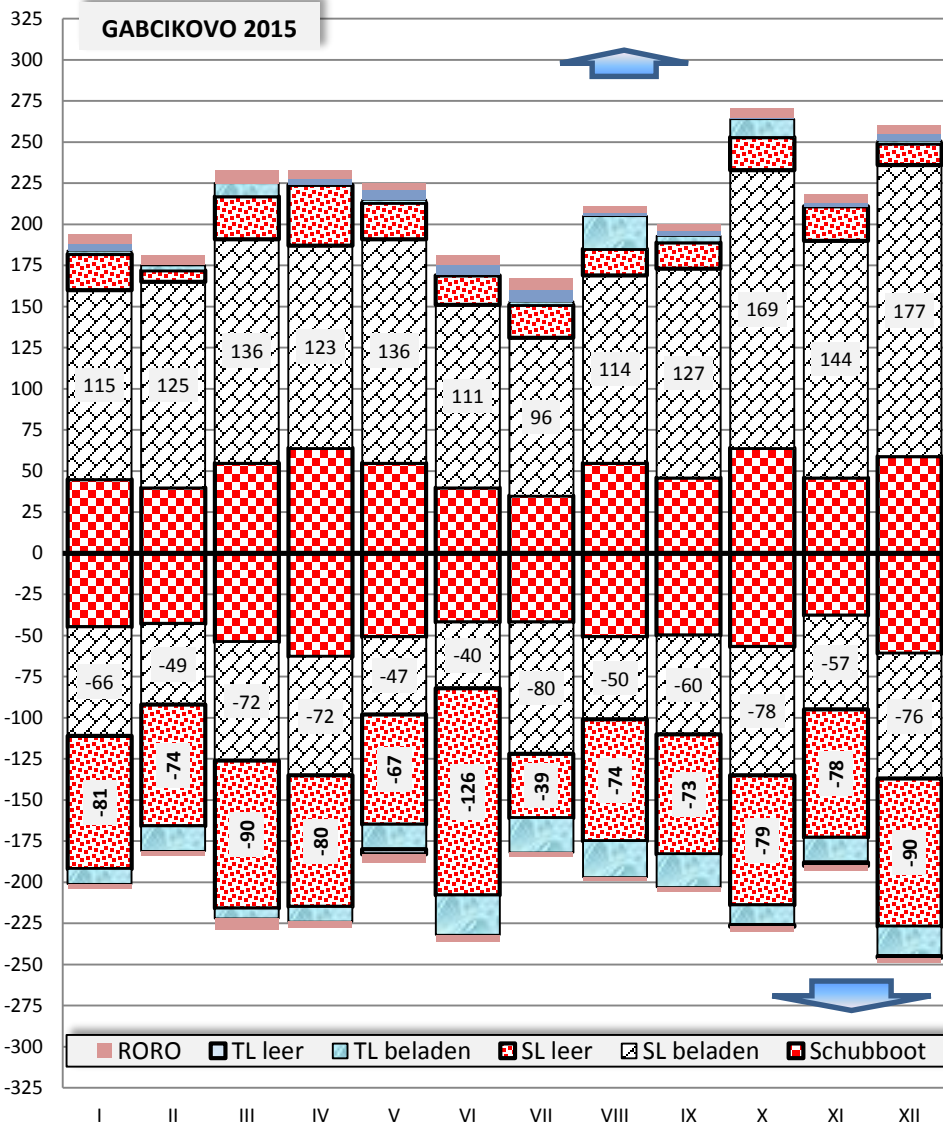


Abb. 8 Schleusungen nach Arten der Verbandseinheiten (leer und beladen) in GABČIKOVO im Berg- und Talverkehr pro Monat in 2015

Fig. 8 Passages de bateaux (chargés et à lège) vers l'amont/vers l'aval sur le Danube par l'écluse de GABCIKOVO par types d'unités de convois en 2015, par mois

Рис. 8 Судопроходы (в грузу и порожнем) вверх/ вниз по Дунаю через шлюз ГАБЧИКОВО по типам единиц составов в 2015 г. по месяцам

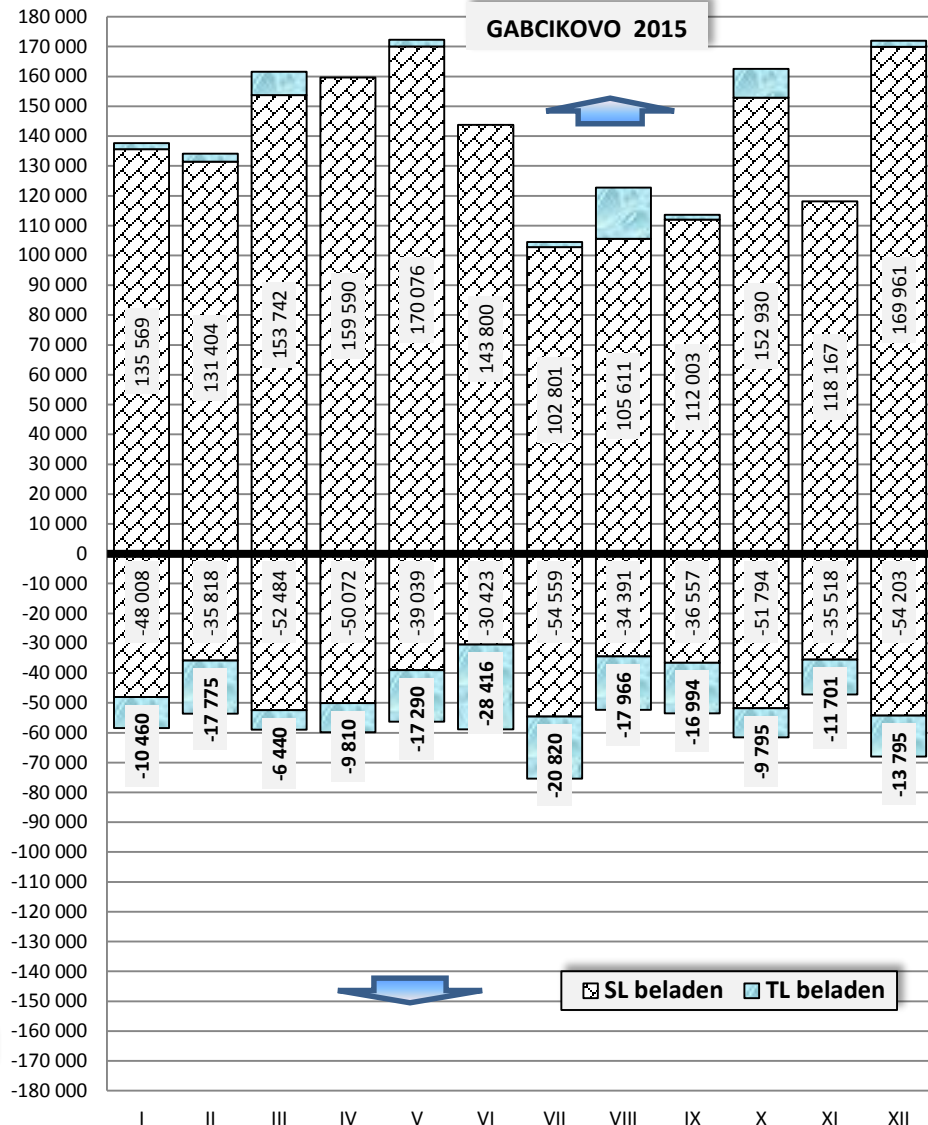


Abb. 9 Transportaufkommen nach Güter- und Tankschubleichtern an der Schleuse GABČIKOVO im Berg- und Talverkehr pro Monat in 2015 in Tonnen

Fig. 9 Volumes des transports de marchandises vers l'amont/vers l'aval sur le Danube à bord de bateaux-citernes et de barges pour marchandises sèches non motorisés par l'écluse de GABCIKOVO en 2015, en tonnes, par mois

Рис. 9 Объёмы перевозок грузов несамоходными танкерами и сухогрузными баржами вверх/ вниз по Дунаю через шлюз ГАБЧИКОВО в 2015 г. по месяцам в тоннах

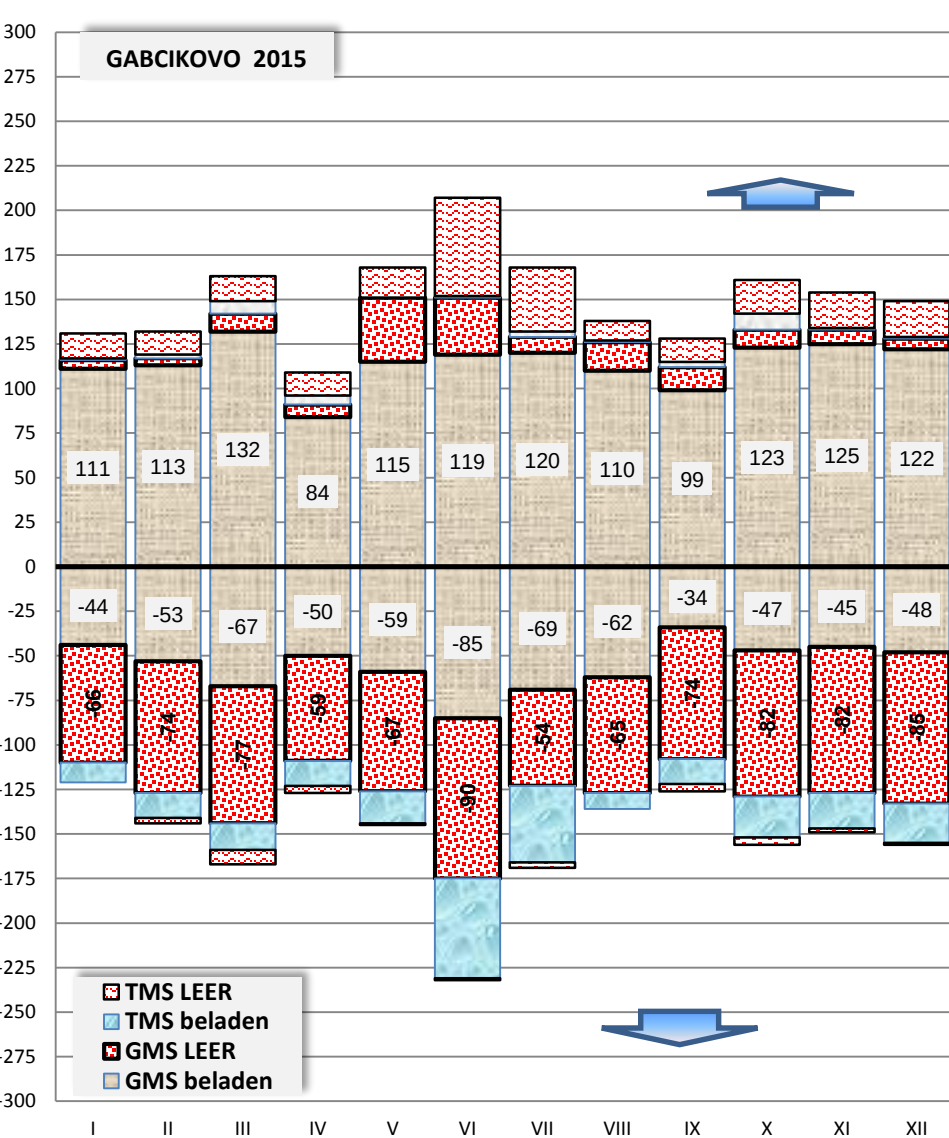


Abb. 10 Schleusungen nach Arten der Motorschiffe (leer und beladen) in GABČIKOVO im Berg- und Talverkehr pro Monat in 2015

Fig. 10 Passages de bateaux (chargés et à lège) vers l'amont/vers l'aval sur le Danube par l'écluse de GABČIKOVO par types de bateaux motorisés en 2015, par mois

Рис. 10 Судопроходы (в грузу и порожнем) вверх/ вниз по Дунаю через шлюз ГАБЧИКОВО по типам самоходных судов в 2015 г. по месяцам

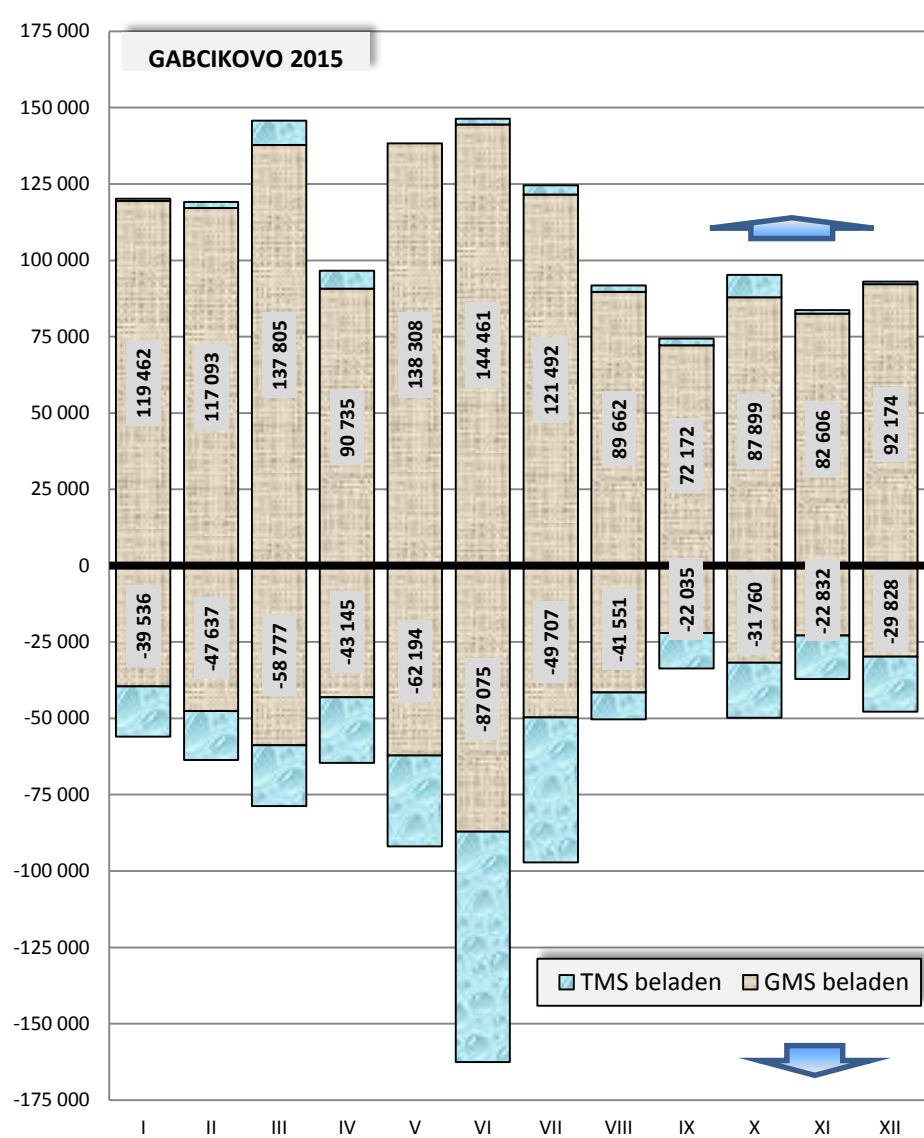


Abb. 11 Transportaufkommen nach Tank- und Gütermotorschiffen an der Schleuse GABČIKOVO im Berg- und Talverkehr pro Monat in 2015 in Tonnen

Fig. 11 Volumes des transports de marchandises vers l'amont/vers l'aval sur le Danube à bord de bateaux-citernes et de bateaux à marchandises sèches motorisés par l'écluse de GABČIKOVO en 2015, en tonnes, par mois

Рис. 11 Объёмы перевозок грузов самоходными танкерами и сухогрузными судами вверх/ вниз по Дунаю через шлюз ГАБЧИКОВО в 2015 г. по месяцам в

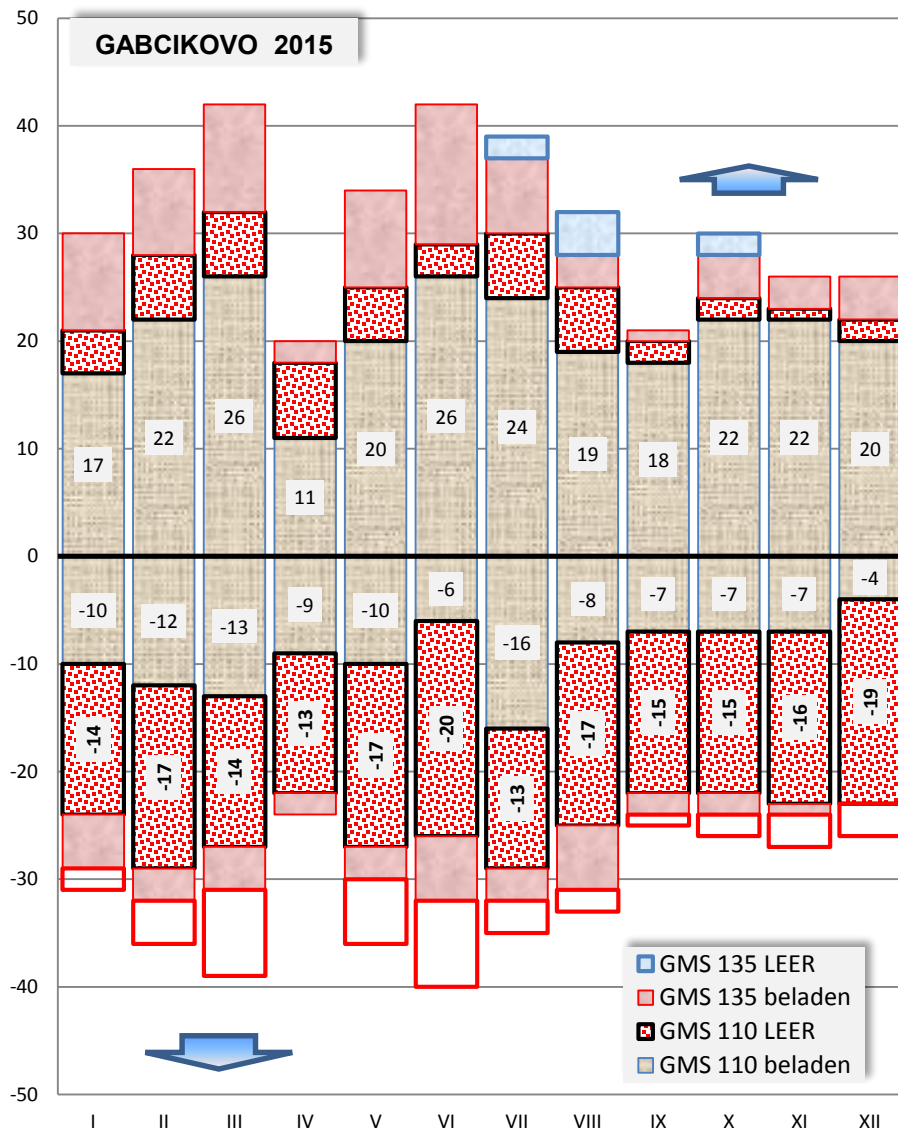


Abb. 12 Schleusungen von Motorschiffen mit Übergröße (leer und beladen) in GABČIKOVO im Berg- und Talverkehr pro Monat in 2015

Fig. 12 Passages de bateaux motorisés d'une grande longueur (chargés et à lège) vers l'amont/vers l'aval sur le Danube par l'écluse de GABČIKOVO en 2015, par mois

Рис. 12 Судопроходы (в грузу и порожнем) самоходных судов большой длины вверх/ вниз по Дунаю через шлюз ГАБЧИКОВО в 2015 г. по месяцам

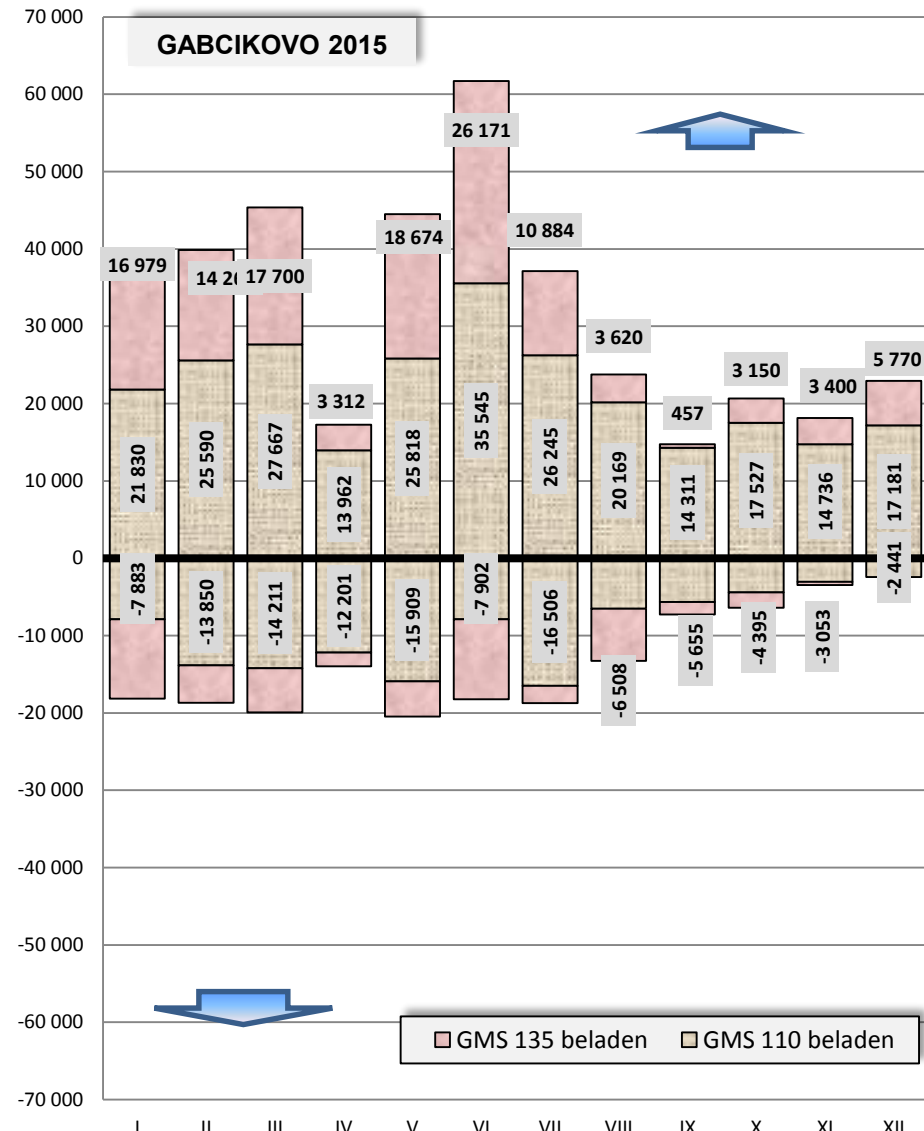


Abb. 13 Transportaufkommen nach Arten der Motorschiffe mit Übergröße an der Schleuse GABČIKOVO im Berg- und Talverkehr pro Monat in 2015 in Tonnen

Fig. 13 Volumes des transports de marchandises vers l'amont/vers l'aval sur le Danube à bord de bateaux motorisés d'une grande longueur par l'écluse de GABČIKOVO en 2015, en tonnes, par mois

Рис. 13 Объёмы перевозок грузов самоходными судами большой длины вверх/ вниз по Дунаю через шлюз ГАБЧИКОВО в 2015 г. по месяцам в тоннах

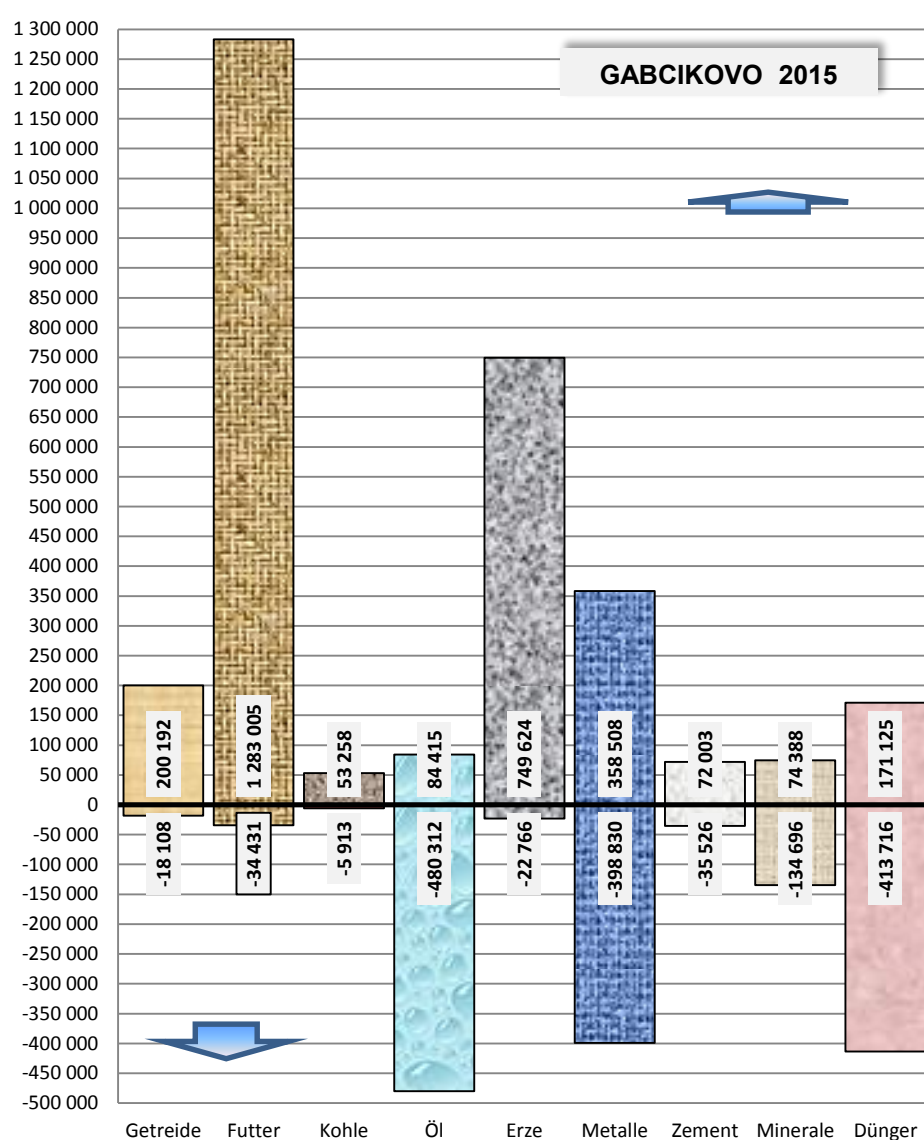


Abb. 14 Transportaufkommen nach Güterarten an der Schleuse GABČIKOVO im Berg- und Talverkehr in 2015 in Tonnen

Fig. 14 Structure des marchandises du trafic-marchandises vers l'amont/vers l'aval sur le Danube par l'écluse de GABCIKOVO en 2015, en tonnes

Рис. 14 Товарная структура перевозок грузов вверх/ вниз по Дунаю через шлюз ГАБЧИКОВО в 2015 г. в тоннах

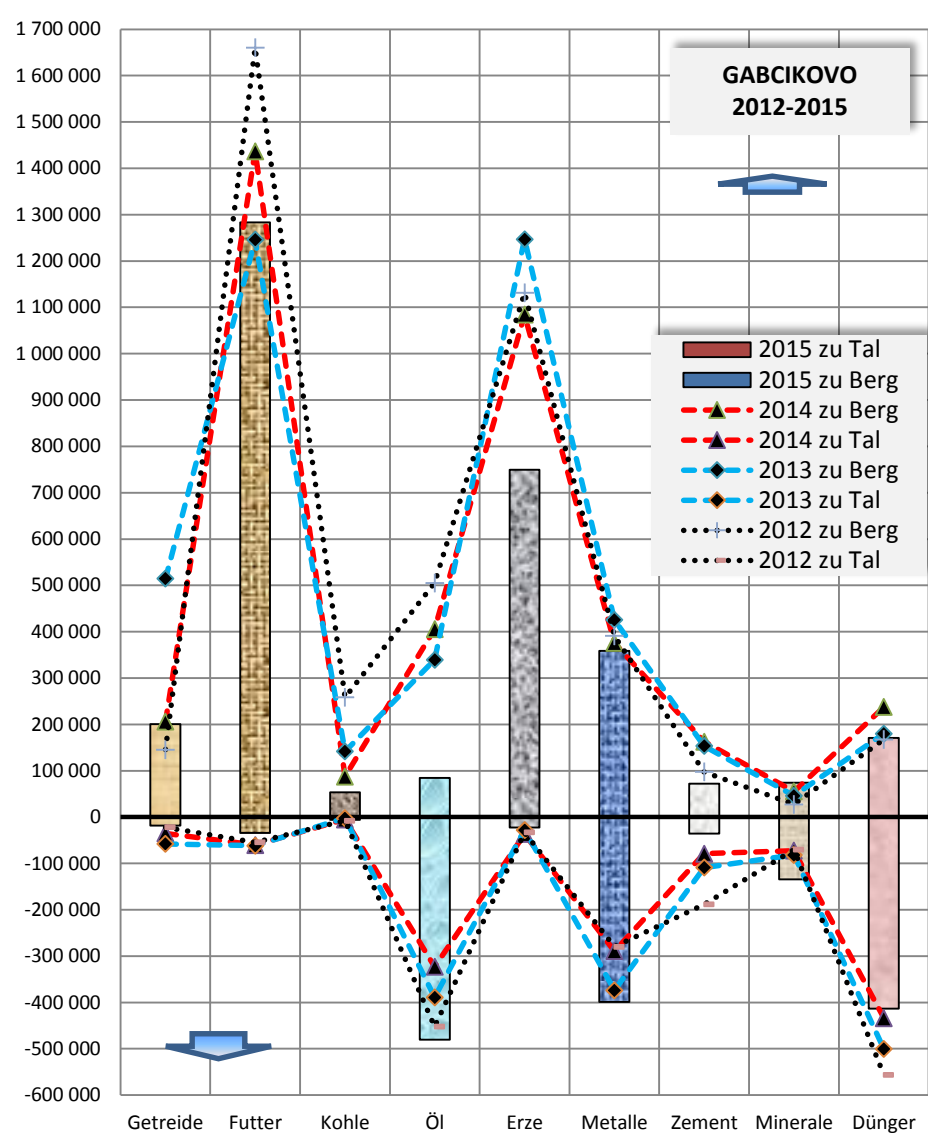


Abb. 15 Transportaufkommen nach Güterarten an der Schleuse GABČIKOVO im Berg- und Talverkehr in 2012-2015 in Tonnen

Fig. 15 Structure des marchandises du trafic-marchandises vers l'amont/vers l'aval sur le Danube par l'écluse de GABCIKOVO en 2012-2015, en tonnes

Рис. 15 Товарная структура перевозок грузов вверх/ вниз по Дунаю через шлюз ГАБЧИКОВО в 2012-2015 гг. в тоннах

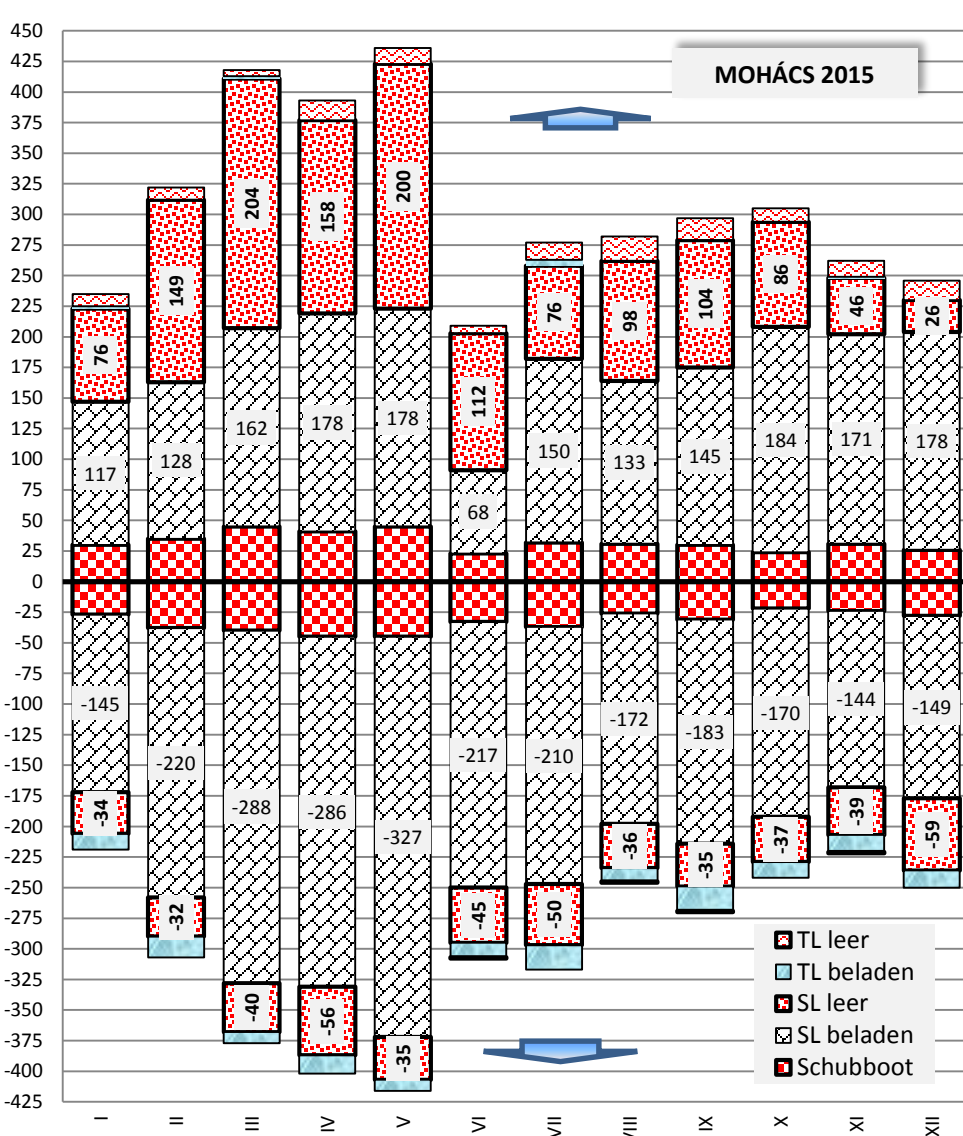


Abb. 16 Berg- und Talverkehr nach Arten der Verbandseinheiten (leer und beladen) in MOHÁCS pro Monat in 2015

Fig. 16 Passages de bateaux (chargés et à lège) vers l'amont/vers l'aval sur le Danube par MOHÁCS par types d'unités de convois en 2015, par mois

Рис. 16 Судопроходы (в грузу и порожнем) вверх/ вниз по Дунаю через МОХАЧ по типам единиц составов в 2015 г. по месяцам

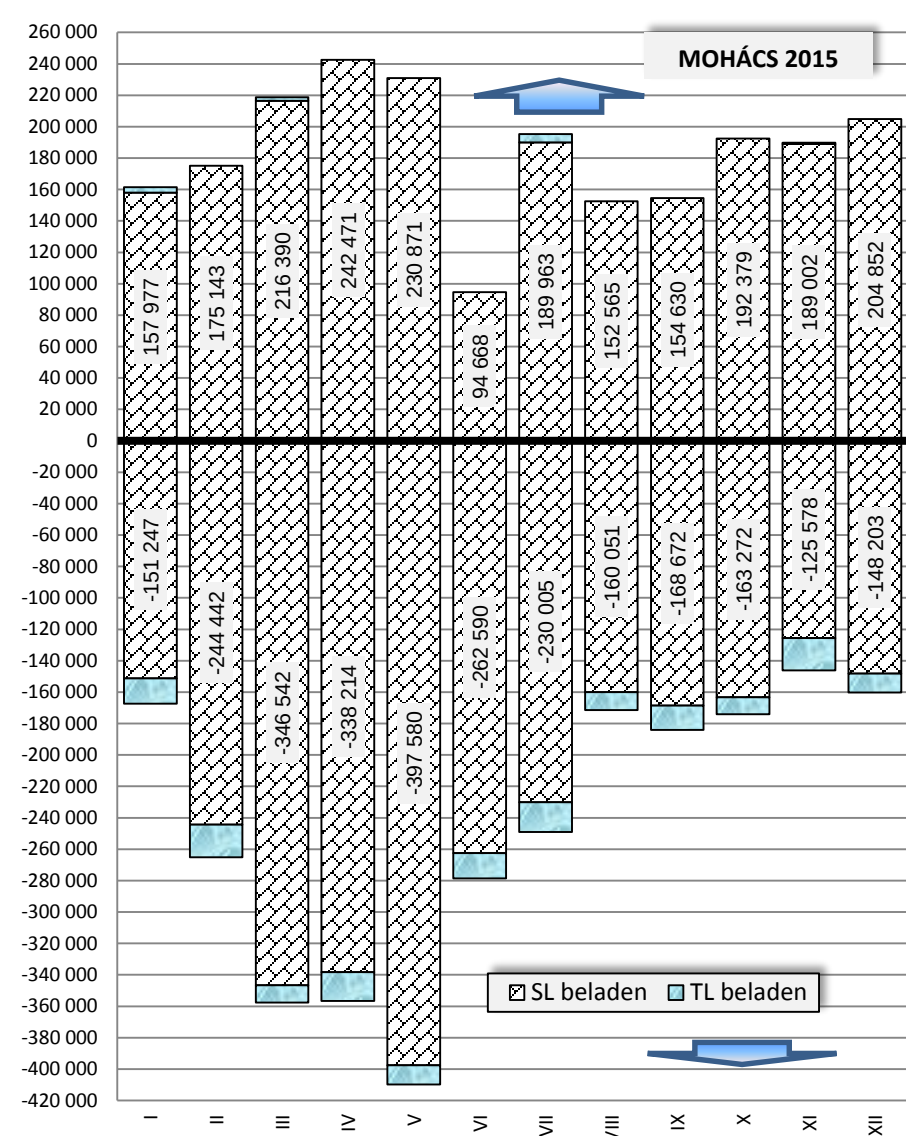


Abb. 17 Transportaufkommen nach Güter- und Tankschubleichtern im Berg- und Talverkehr in MOHÁCS pro Monat in 2015 in Tonnen

Fig. 17 Volumes des transports de marchandises vers l'amont/vers l'aval sur le Danube à bord de bateaux-citernes et de barges pour marchandises sèches non motorisés par MOHÁCS en 2015, en tonnes, par mois

Рис. 17 Объемы перевозок грузов несамоходными танкерами и сухогрузными баржами вверх/ вниз по Дунаю через МОХАЧ в 2015 г. в тоннах по месяцам

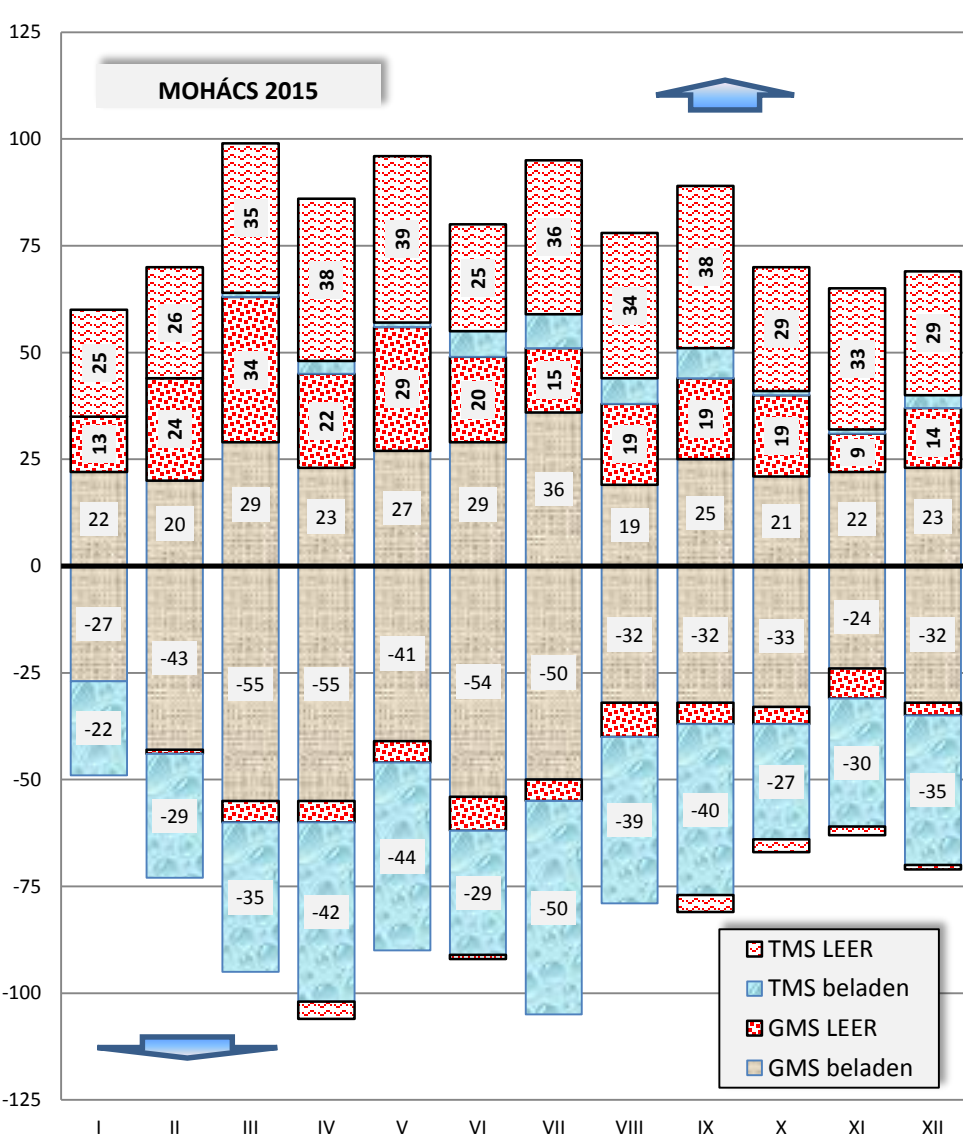


Abb. 18 Berg- und Talverkehr nach Arten der Motorschiffe (leer und beladen) in MOHÁCS pro Monat in 2015

Fig. 18 Passages de bateaux (chargés et à lège) vers l'amont/vers l'aval sur le Danube par MOHÁCS par types de bateaux motorisés en 2015, par mois

Рис. 18 Судопроходы (в грузу и порожнем) вверх/ вниз по Дунаю через МОХАЧ по типам самоходных судов в 2015 г. по месяцам

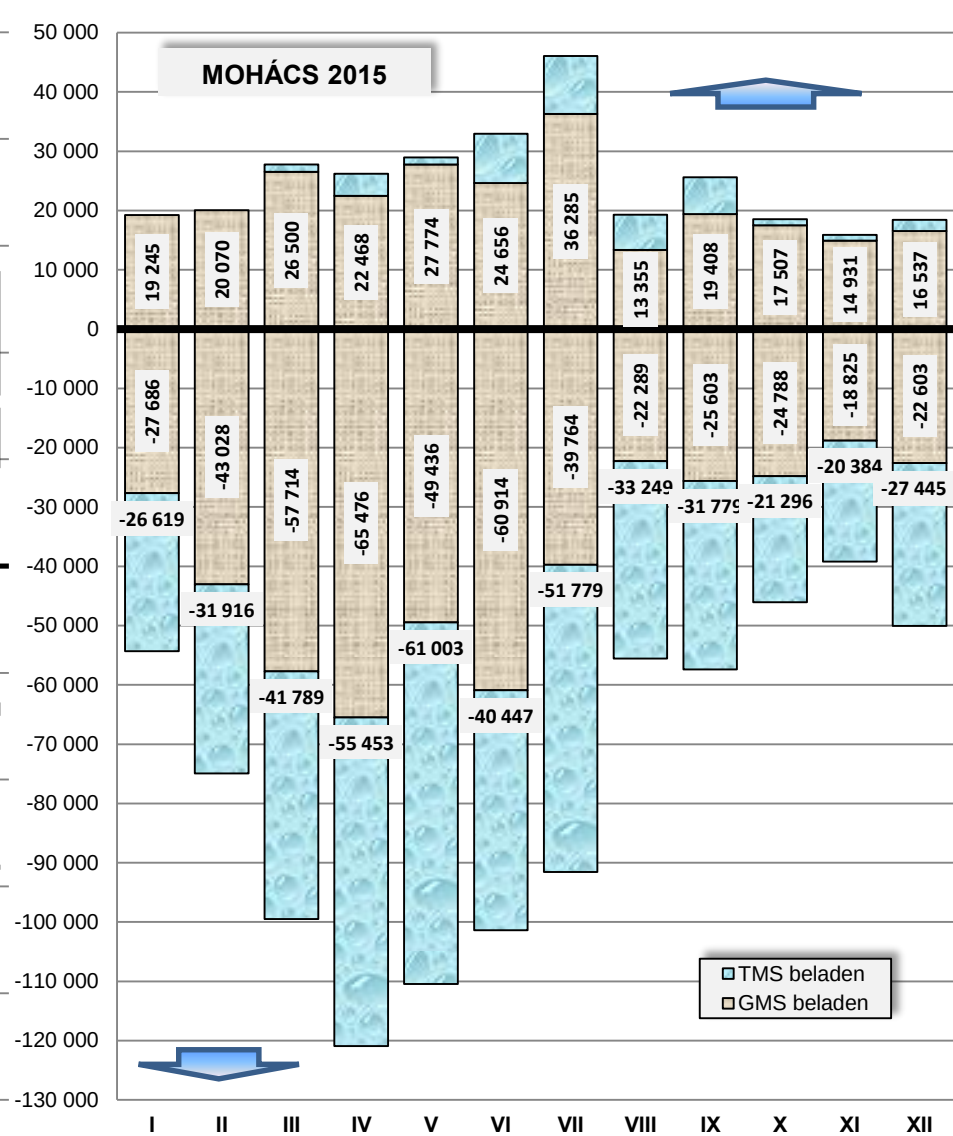


Abb. 19 Transportaufkommen nach Tank- und Gütermotorschiffen in MOHÁCS im Berg- und Talverkehr pro Monat in 2015 in Tonnen

Fig. 19 Volumes des transports de marchandises vers l'amont/vers l'aval sur le Danube à bord de bateaux-citernes et de bateaux à marchandises sèches motorisés par MOHÁCS en 2015, en tonnes, par mois

Рис. 19 Объёмы перевозок грузов самоходными танкерами и сухогрузными судами вверх/ вниз по Дунаю через МОХАЧ в 2015 г. по месяцам в тоннах

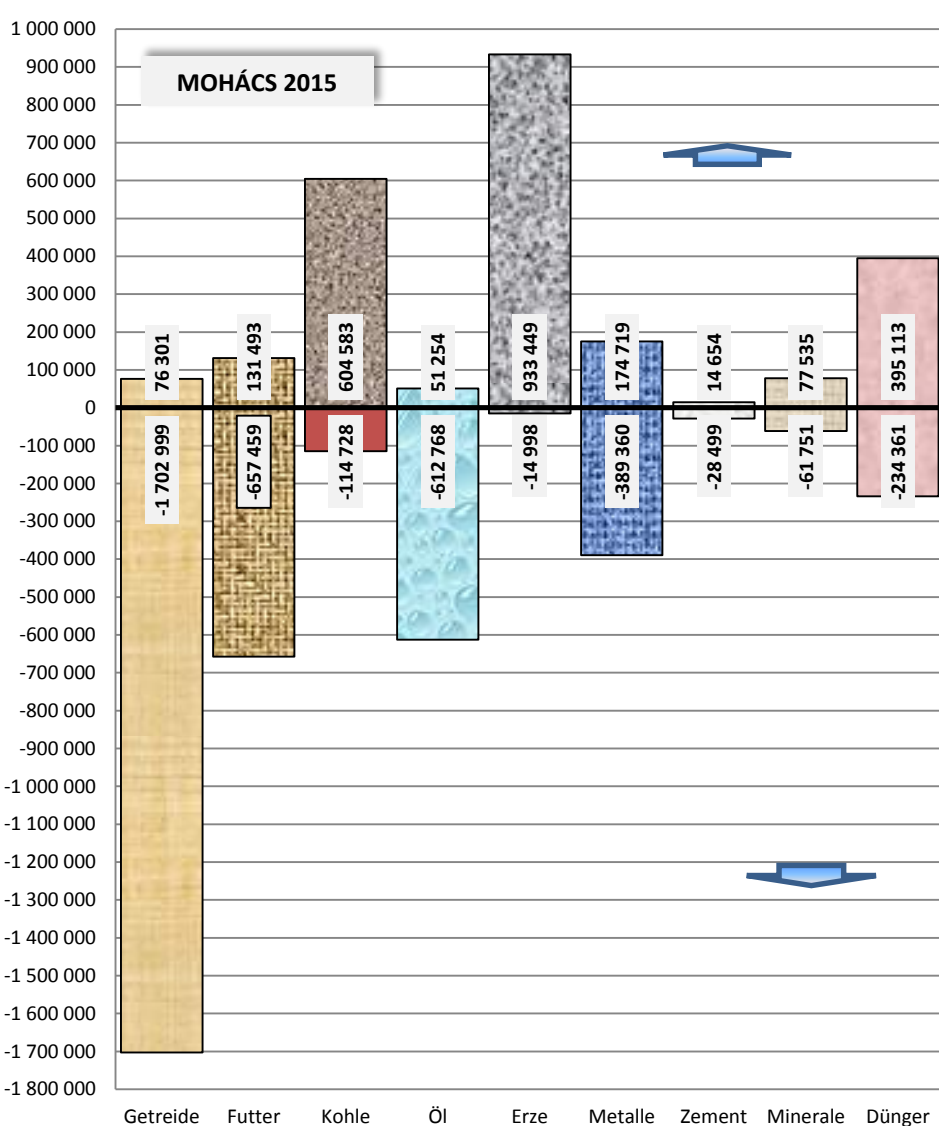


Abb. 20 Transportaufkommen nach Güterarten in MOHÁCS im Berg- und Talverkehr in 2015 in Tonnen

Fig. 20 Structure des marchandises du trafic-marchandises vers l'amont/vers l'aval sur le Danube par MOHÁCS en 2015, en tonnes

Рис. 20 Товарная структура перевозок грузов вверх/ вниз по Дунаю через МОХАЧ в 2015 г. в тоннах

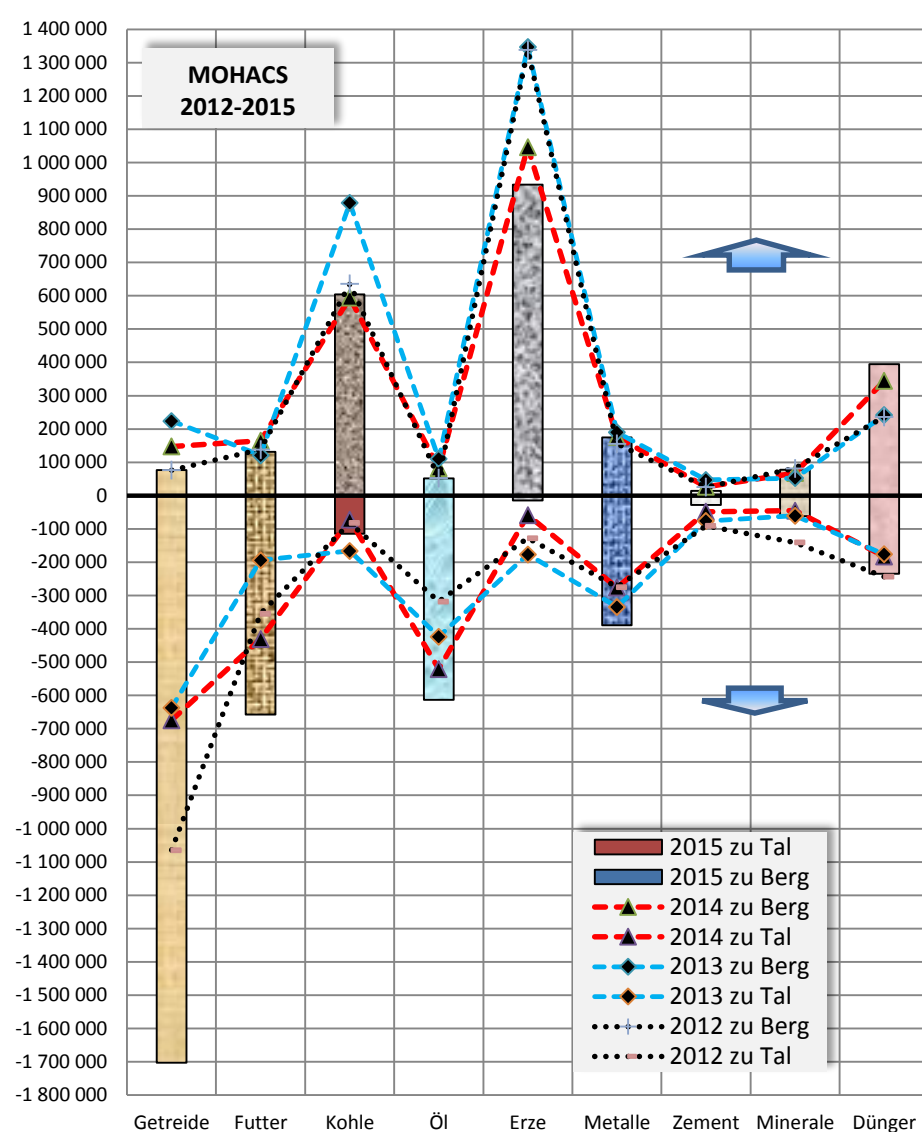


Abb. 21 Transportaufkommen nach Güterarten in MOHÁCS im Berg- und Talverkehr in 2012-2015 in Tonnen

Fig. 21 Structure des marchandises du trafic-marchandises vers l'amont/vers l'aval sur le Danube par MOHÁCS en 2012-2015, en tonnes

Рис. 21 Товарная структура перевозок грузов вверх/ вниз по Дунаю через МОХАЧ в 2012-2015 гг. в тоннах

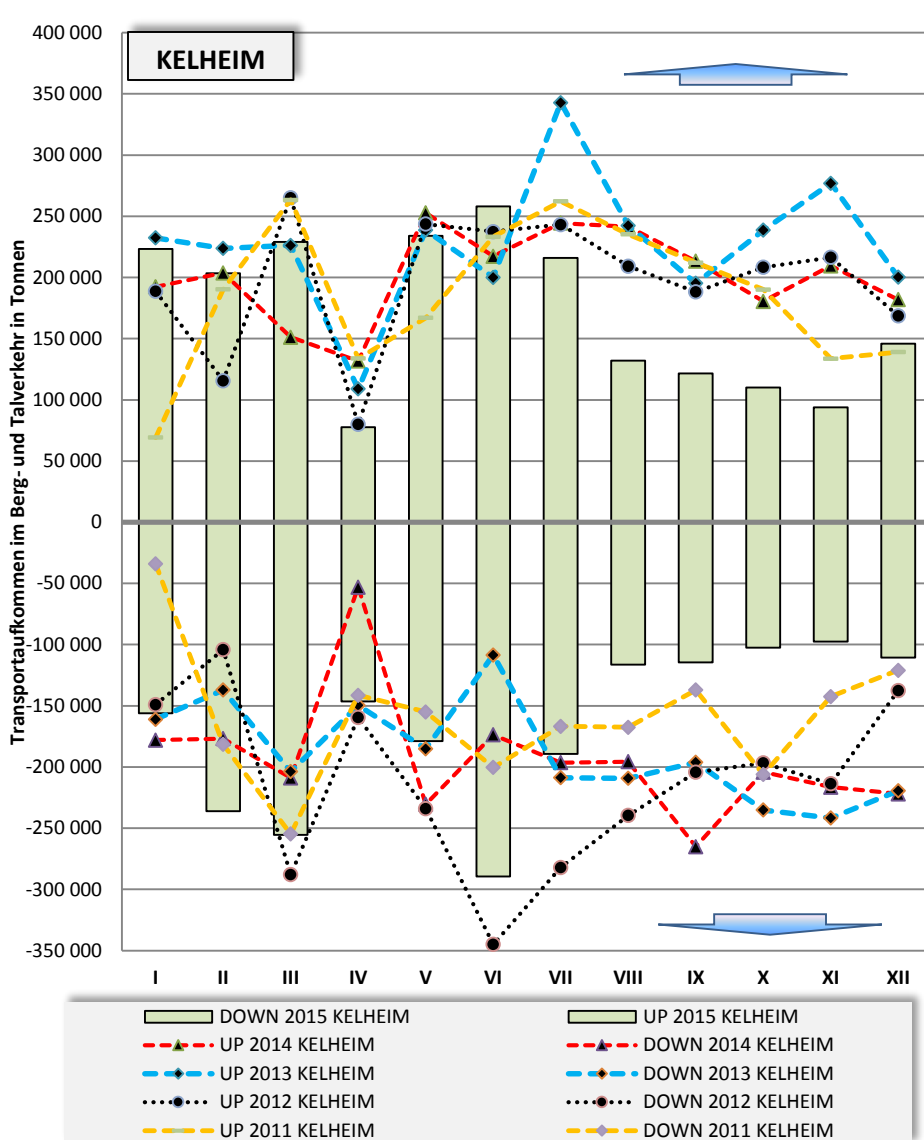


Abb. 22 Transportaufkommen an der Schleuse KELHEIM im Berg- und Talverkehr pro Monat in 2011-2015 in Tonnen

Fig. 22 Volume du trafic-marchandises par l'écluse de KELHEIM vers l'amont/vers l'aval sur le Danube en 2011-2015, en tonnes, par mois

Рис. 22 Объёмы перевозок грузов вверх/ вниз по Дунаю через шлюз КЕЛЬХЕЙМ в 2011-2015 гг. по месяцам в тоннах

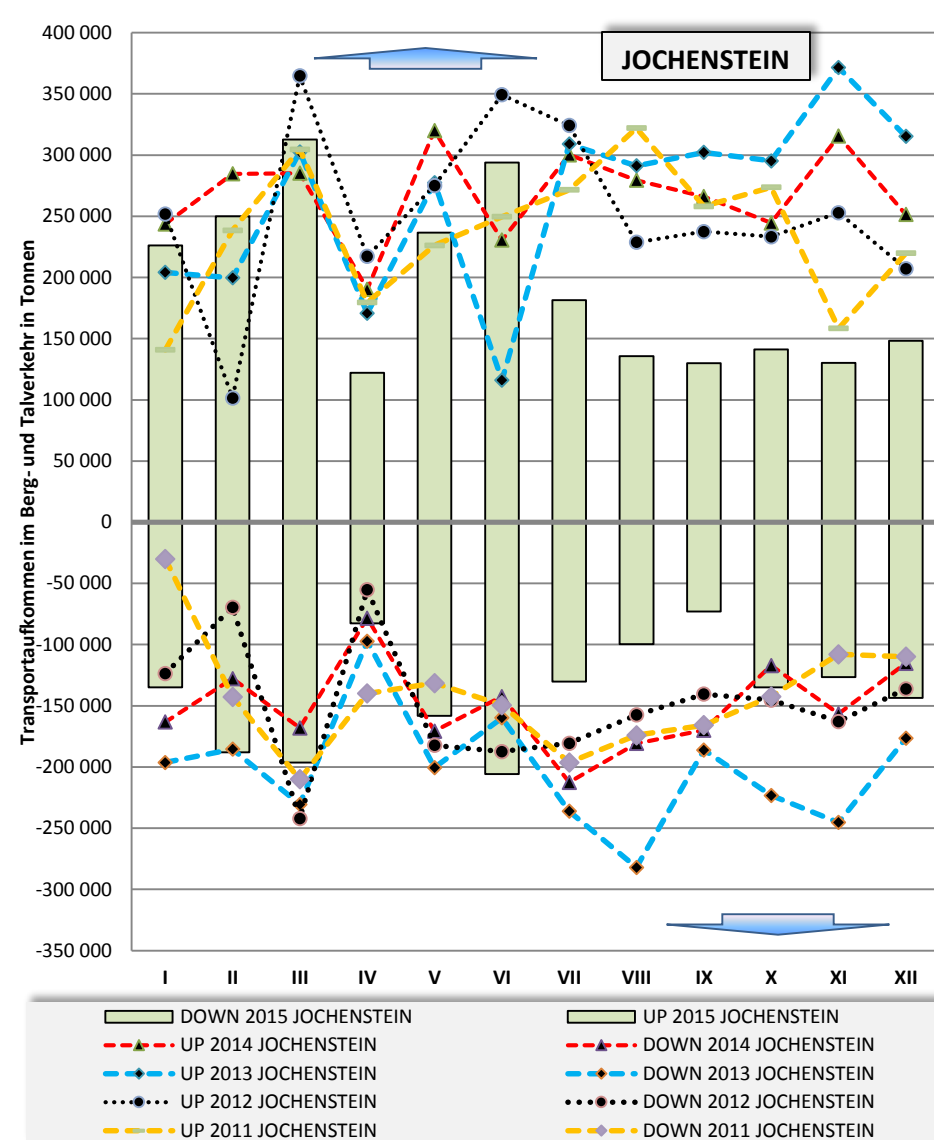


Abb. 23 Transportaufkommen an der Schleuse JOCHENSTEIN im Berg- und Talverkehr pro Monat in 2011-2015 in Tonnen

Fig. 23 Volume du trafic-marchandises par l'écluse de JOCHENSTEIN vers l'amont/vers l'aval sur le Danube en 2011-2015, en tonnes, par mois

Рис. 23 Объёмы перевозок грузов вверх/ вниз по Дунаю через шлюз ЙОХЕНШТЕЙН в 2011-2015 гг. по месяцам в тоннах

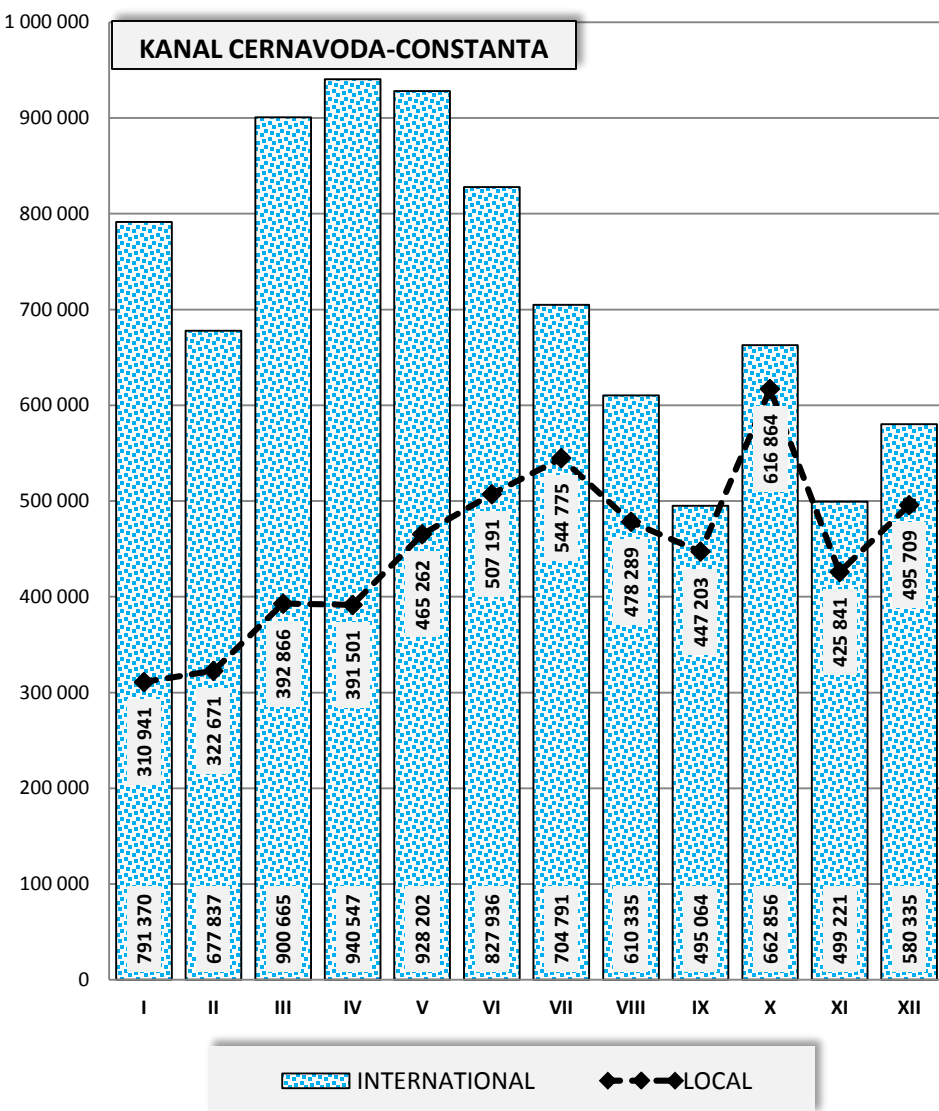


Abb. 24 Transportaufkommen im internationalen und im Inlandsverkehr im Kanal CERNAVODA-CONSTANTA pro Monat in 2015 in Tonnen

Fig. 24 Volume des transports de marchandises internationaux et nationaux par le canal CERNAVODA-CONSTANTA en 2015, en tonnes, par mois

Рис. 24 Объёмы международных и национальных перевозок грузов по каналу ЧЕРНАВОДА-КОНСТАНЦА в 2015 г. по месяцам в тоннах

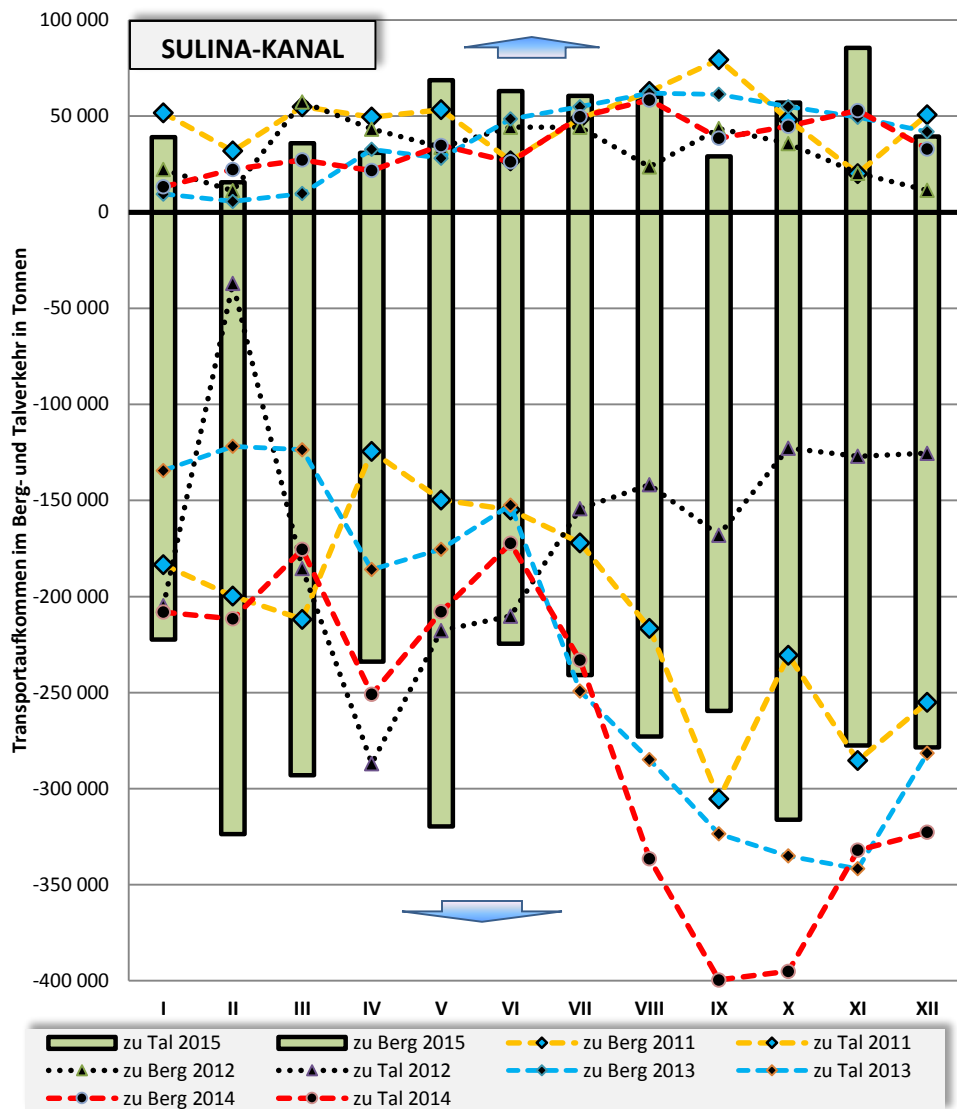


Abb. 25 Transportaufkommen im SULINA-Kanal im Berg- und Talverkehr pro Monat in 2011-2015 in Tonnen

Fig. 25 Volume des transports de marchandises par le canal de SULINA vers l'amont/vers l'aval en 2011-2015, en tonnes, par mois

Рис. 25 Объёмы перевозок грузов вверх/ вниз по Сулинскому каналу в 2011-2015 гг. по месяцам в тоннах